الخلود البيولوجي

حسن الخاطر

الخلود البيولوجي

ⓒ أطياف للنشر والتوزيع، ١٤٣٥هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
الخاطر، حسن سعيد
الخلود البيولوجي / حسن سعيد الخاطر - القطيف، ١٤٣٥هـ
١٥٧ ص؛ ١٤ × ٢١سم
ردمك: ٣ - ٨ - ٩٠٥٢٨ - ٦٠٣ - ٩٧٨
١- الأمراض ٢- الأوبئة أ- العنوان
ديوي ٦١٤,٥ ٦٦٧٦/ ١٤٣٥

رقم الإيداع: ٦٦٧٦/ ١٤٣٥
ردمك: ٣ - ٨ - ٩٠٥٢٨ - ٦٠٣ - ٩٧٨

الطبعة الأولى

١٤٣٥هـ - ٢٠١٤م

العلم أولًا ودائمًا[1]

«لا تنتظر أن تكون كاتبًا مرموقًا لتكتب،
بل اكتب لتكون كاتبًا مرموقًا».

حسن آل حمادة

مـن الطبيعـي القـول: إن الأمـم والشـعوب، لا تتقدم إنسـانيًا وحضاريًا وتقنيًا، حينما تسـود فيها ثقافة التكرار والاجترار، وتتحكم في مساراتها عقليات الجمود ومناهج ليس بالإمكان أفضل مما كان.

إن هذه الثقافـة الاجترارية لا تخدم التقدم، بل على العكس إنها تزيد من عناصر التخلف والتأخر في الفضاء الاجتماعي، وإذا تأملنا كثيرًا في التجارب الإنسـانية على هذا الصعيد، نكتشـف أن ثقافـة النهـوض والإبـداع والحرية، هي جسـر العبور إلـى التقدم

(١) المفكر الإسلامي الشيخ الكاتب محمد المحفوظ، مواليد سيهات عام ١٩٦٦م، سافر لطلب العلم في حوزة القائم لأكثر من خمسة عشر عامًا، أسس معهد (آفاق الثقافي) بـ(سيهات)، له العديد من المؤلفات، منها: نظرات في الفكر السياسي الإسلامي، الإسلام مشروع المستقبل، الأهل والدولة بيان من أجل السلم المجتمعي، الإسلام ورعاية المسنين، الإصلاح السياسي والوحدة الوطنية، العرب ومتغيرات العراق، الواقع العربي وتحديات المرحلة الراهنة.

والتطور بكل مستوياته ودوائره.

ولـم تتقـدم أمة من الأمم من خـلال نهج الاجتـرار والتكرار أو ثقافة الجمود وإبقاء ما كان على ما كان، وإنما دائمًا ملحمة التقدم تبدأ حينما يتحرر المجتمع من ثقافة الجمود ويتجه إلى الإبداع بكل متطلباته بدون خوف ووجل، فمسايرة السائد على هذا الصعيد، لا تصنع تقدمًا، وإنمـا تزيد من تأخر المجتمعات، وتعمق حالـة الفوات التاريخي بين المجتمعات المتقدمة والمجتمعات المتأخرة والمتخلفة.

ووجـود مـدارس وجامعـات ومعاهـد علمية عديـدة، ليس مؤشـرًا كافيًـا لخلـق حالـة التقـدم فـي المجتمعـات، وإنمـا مـن الضروري فحص المناهج التربوية والتعليمية التي تدرّس في هذه المعاهد والمدارس والجامعات.

فالمناهـج هي المؤشـر الحقيقـي للتعرف علـى إمكانية أن تسـاهم هذه المعاهد في مضمار التقدم، أو على العكس من ذلك، حيث تساهم في استمرار الجمود وتغييب ثقافة الإبداع ومتطلباته.

فنحـن هنا بحاجة إلـى معايير كيفية - نوعيـة، وليس معايير كميـة، لا تؤسـس بالضـرورة لمناخـات التقدم وحاجـات التطور والتنميـة، وتقـدم الأمـم لا يأتي بالتفاخـر في بناء المنـازل أو دور العبادة، مع أهمية هذه الدور في الفضاء الاجتماعي، ولكن وحدها لا تصنع تقدمًا، وليس مؤشرًا كافيًا لسير المجتمعات نحو التقدم.

إننـا اليوم بحاجة إلى بناء معاهد علمية حقيقية، تدرس العلوم الحديثـة، وتعلـم أجيالنـا الجديـدة سـبل التعامـل الخـلاق مع كل مكاسب الحضارة الحديثة، وخصوصيتنا الوطنية أو الدينية، لا تعني بأيّ حالٍ من الأحوال، أن ننفصل عن علوم العصر، أو لا نتعامل من موقع الفهم والاستيعاب مع منجزات الحضارة الحديثة.

إننـا اليـوم بحاجـة إلـى أن نبـذل الكثيـر مـن الإمكانـات والقـدرات فـي هذا السـياق.. إننـا اليوم أحـوج ما نكـون إلى بناء أجيـال علميـة متدربـة، تفقـه التعامـل مـع التكنولوجيـا والتقنيـة الحديثـة، ويحدثنـا مؤلف كتـاب (المعجـزة في الاقتصـاد) آلان بيرفـت عـن دور الثقافة والعلم في صناعة التقـدم في المجتمعات الإنسـانية، إذ يقـول: « هنـاك أفـكار تركـت تأثيرها الكبيـر، أفكار يوكيشـي فوكـوزاو (١٨٣٥ - ١٩٠١) مؤلف كتـاب (تحفيز على التعلم) صـدر في العام (١٨٧٢م) بـ(٢٢٠,٠٠٠) نسـخة بطبعته الأولى، ثم تجاوز السـتة ملايين، كتـاب يمجّد العلوم الاجتماعية والعلوم الفيزيائية، ويضيف المؤلف أن الكاتب الياباني كان يشدد علـى الثقافـة الجامعية كمضمـون يعطي الاسـتقلال معناه، وعلى ضرورة الاهتمام بالشيء الغربي».

وقد لاحظ المؤرخ الإنجليزي (لورنس ستون) أن الثورات الحديثة الثلاث الكبرى: إنجلترا السابع عشر، وفرنسا الثامن عشر، وروسيا التاسع عشر، تتوافق في هذه البلدان الثلاث مع الفترة التي

وصل فيها محو الأمية إلى نصف السكان..

فالتنافس اليوم بين الأمم والشعوب، لا يحسم بمستوى استهلاك سلع الحضارة، وإنما بمدى مشاركة هذه الأمم في المنجزات العلمية والحضارية.. وكل هذا بطبيعة الحال بحاجة إلى ثقافة تحترم المنجز العلمي، وتحترم أهل التخصصات العلمية، وتفسح لهم المجال للبروز والتأثير في الفضاء الاجتماعي.

ولعلنا لا نبالغ حين القول: إن هناك تزامنًا حقيقيًا بين الثقافة والتقدم في هذا السياق، بمعنى أن سيادة ثقافة الجمود والتكرار، يعني تحول مؤسساتنا التعليمية والتربوية، إلى مؤسسات تساهم في تكريس هذا الجمود والتكرار، أما إذا كانت الثقافة السائدة في المجتمع، هي ثقافة الإبداع والحرية واحترام العلم بكل تخصصاته فإن هذه المعاهد والمؤسسات، تتحول إلى مصدر إشعاع وإلهام لمشروعات التقدم والتطور.

ويسجل الدكتور (جورج المقدسي) هذه المفارقة في كتابه (نشأة الكليات: معاهد العلم عند المسلمين وفي الغرب)، إذ يقول: مع ظهور المدرسة بدأت المعاهد التي تدرس العلوم الدخيلة في الاندثار تدريجيًا إلى أن انقرضت بحلول القرن السادس الهجري (الثاني عشر الميلادي)، وهو القرن الذي عمدت فيه دار الحديث في دمشق، وهي مؤسسة تعليمية وثيقة الصلة بالمدرسة، إلى رفع مرتبة مدرسة الحديث إلى مرتبة مدرسة الفقه، مع اتخاذها لاسم

الدار في الوقت نفسه،كما لو كانت تقصد بذلك توكيد انتصار أهل الحديث على بقايا معاهد العلم التي كانت تدرس العلوم الدخيلة، وهي دار العلم وما شابهها من مؤسسات تعليمية، ومن المعلوم أن المعاهد التي كانت تدرس بها العلوم الدخيلة (أي الفلسفة، وعلوم الطب والكيمياء والرياضيات والمنطق...إلخ)، هي المعاهد المختلفة التي كانت تلحق بأسمائها مثل هذه الألفاظ: دار، بيت، خزانة، وهي مكتبات أساساً، وكذلك المستشفيات والمارستانات، المشتقة من لفظة بيمارستان الفارسية.

فحينما تنقرض معاهد العلم، ويتم التعامل مع العلم بوصفه من العلوم الدخيلة، فإن المجتمع، أيِّ مجتمع، مهما أوتي من الإمكانات والقدرات، فإنه لن يتمكن من التقدم، صحيح أنه يستطيع أن يقتني كل سلع ومنتجات الحضارة، إلا أنه لن يتمكن من استيعاب أسرارها أو القبض الحقيقي على أسباب وموجبات التقدم الحضاري، فالمجتمعات لا تتقدم بالخطب الإنشائية، ولا تقبض على أسباب التطور حينما تتعامل مع المنجز العلمي الحديث بوصفه علمًا دخيلًا ينبغي أن نحذر منه.

إننا اليوم مطالبون لإعادة الاعتبار إلى العلم، وتوفير كل عوامل الاحترام والتقدير إلى كل العلماء والمبدعين، فالاحترام ينبغي أن لا يكون منحصرًا في علماء الدين، والوجاهة الاجتماعية ينبغي أن لا تكون خاصة برجال الدين، وإنما من الضروري أن نوفر

الاحتـرام والتقدير إلـى كل العلماء والمبدعين، سـواء كانوا علماء دين أو اجتماع أو فلسفة أو فيزياء أو رياضيات أو ما أشبه ذلك.

فالتقـدم لا يمكـن أن يتحقـق إلا بفسـح المجال لـكل العلماء للبحـث العلمـي والإبـداع، ومن الضـروري أن لا نخاف مـن العلم ومنجزاته، فالإسـلام لم يأتِ مـن أجل تقييد العقـول، وإنما جاء من أجل إثارة العقول، وقيم الدين لا تقتل الإبداع وإنما تحفّز على إعمال العقـل والتفكير، لهذا فإن تحرير المجال الاجتماعي من الخوف من العلم والإبداع، من الشـروط الأساسـية التي تسـاهم فـي تقدم الأمم والمجتمعات، فلنفسـح المجـال للعلماء للبحث والإبـداع، ولنوفر لهـم كل مسـتلزماتهما، وبـدون ذلـك لـن نتمكـن من القبـض على أسـباب التقدم أو استيعاب أسرار المنجز العلمي الحديث، ونمارس خديعة جوهرية لأنفسنا ولمجتمعنا، حينما نتعامل مع المنجز العلمي الحديـث بلغة الاسـتغناء وعدم الحاجـة؛ لأن هذه الرؤية النرجسـية الخادعة للذات، فوتت علينا الكثير من الفرص والآفاق.

فنحـن كمجتمعات اليوم أحوج ما نكـون إلى المنجز العلمي الحديـث، ولا سـبيل أمامنـا للإفـادة منـه، إلا بتوفيـر بيئـة قانونيـة واجتماعية وعلمية حاضنة لهـذا المنجز وقادرة على تعريف أجيالنا بأسراره ودقائقه العلمية والفنية، ولا مبرر للحذر من المنجز العلمي أو الخوف من الإبداع الإنساني، فالقيم الإسلامية سباقة في تشجيعها على العلم وحثها للتفكير في آفاق الكون واكتشاف أسرار الباري عزّ

وجلّ فيه، فلا نمنع عن أنفسنا خيرات العلم وبركاته بتبريرات واهية أو دعاوى الحفاظ على الهوية والخصوصية، فكل هذه الدعاوى لا تصمد أمام التوجيهات الإسلامية الصريحة في طلب العلم وتوقير العلماء واحترام مطالب الإنسان العلمية، إننا نعتقد أن المجتمعات الإسلامية التي تقدمت، وحققت منجزات نوعية في مسيرتها كماليزيا،لم تستطع إنجاز كل هذا إلا حينما شجعت أبناءها على العلم والتعلم، وفسحت المجال للتواصل الحقيقي مع كل معاهد العلم ومؤسسات المعرفة الحديثة، فالمجتمعات لا تتقدم إلا بالعلم، ولا طريق أمامنا إذا أردنا التقدم والتطور إلا بناء مؤسسات ومعاهد علمية وطنية، تأخذ على عاتقها توطين العلم الحديث في مجتمعاتنا، وتشجيع الباحثين والعلماء على العطاء والإبداع.

لهذا كله، فإننا نؤكد في هذا السياق على النقطتين التاليتين:

١ - الانفتاح والتواصل مع المنجز العلمي الحديث، وهذا يتطلب تشجيع حركة الترجمة، حتى يتمكن أبناء المجتمع من التعرف بشكل مباشر بالمنجز العلمي الحديث، فالغرب لم يتقدم في مرحلته الأولى، إلا بتشجيع حركة الترجمة، حتى يتمكن الإنسان الغربي آنذاك من التواصل العلمي والمعرفي مع المنجز الحديث.

ويشير إلى هذه المسألة الدكتور وجيه كوثراني بقوله: رافقت تأسيس الجامعات والكليات في أوروبا حركة ترجمة واسعة، معظمها تم من العربية إلى اللاتينية، كان الغرب قد عرف

بعض كتب ابن سينا منذ القرن الثاني عشر، أما في الثالث عشر، فإن حركة الترجمة ستصبح منتظمة تتناول شتى حقول المعرفة، وأهم الترجمات كانت لكتب ابن الهيثم في البصريات، كما ترجمت بعض كتب الكندي والفارابي والغزالي، كانت طليطلة وجنوب إيطاليا وصقلية أهم مراكز الترجمة، أما الترجمات التي لعبت الدور الأهم فهي ترجمة شروحات ابن رشد لكتب أرسطو وخصوصًا لكتب ثلاثة رئيسة لم يكن الغرب يعرفها، وهي: كتاب النفس، وكتاب الطبيعة، وكتاب ما بعد الطبيعة.

فالتواصل اليوم مع العلم الحديث، يتطلب تأسيس حركة ترجمة نشطة، تأخذ على عاتقها ترجمة العلوم الحديثة من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية، ونحن هنا في هذا السياق ندعو إلى تأسيس مؤسسة وطنية كبرى للترجمة، تأخذ على عاتقها ترجمة العلوم والمعارف الحديثة إلى اللغة العربية، حتى يتمكن أبناء الوطن من الإفادة منها.

وبلغة الأرقام فإن الوطن العربي وتعداده (٢٥٠) مليون نسمة يصدر في السنة ما يقارب (٦٧٥٩) مطبوعة بين تأليف وترجمة منها ٥٤٨ فقط في العلوم، بينما أسبانيا تعدادها (٣٩) مليونًا فإنها تصدر حوالي (٤١٨١٦) مطبوعة منها (٢٥١٢) في العلوم.

وإن إجمالي الكتب المترجمة في كامل الوطن العربي، منذ ما بعد عهد الخليفة المأمون وحتى تسعينيات القرن العشرين، لا

يصل إلى (١٥) ألف عنوان، أي ما يساوي ما ترجمته إسرائيل في أقل من (٢٥) سنة، أو ما ترجمته البرازيل في أربع سنوات، أما اليابان فهي تقوم بترجمة ما يزيد على ثلاثين مليون صفحة سنويًا.

٢- من الضروري تظهير القيم والمبادئ الإسلامية والإنسانية، التي تحث على التفكير وإعمال العقل والإبداع، وتشجع على العلم والتعلم؛ لأن هذا التظهير هو الذي يطرد من فضائنا الاجتماعي كل الموانع والكوابح التي تحول دون التقدم وامتلاك ناصية العلم، وأكرر هنا ما ذكر أعلاه أن الدين الإسلامي، لا يشرع قيودًا على العلم والإبداع، وإنما يحفّز عليهما، ولا يحول دون استخدام العقل، بل يعدّه أحد مصادر التشريع، لذلك فلننهِ من حياتنا الاجتماعية والثقافية، تلك القناعات التي تصور أن الإسلام يجعل قيودًا على العلم والمعرفة؛ لأن هذه القناعات هي وليدة عصور الانحطاط والتخلف، وليست تجليًا حقيقيًا لمضامين النصوص والتوجيهات الإسلامية الصريحة.

فالعلم هو جذر الحضارة، فلا حضارة بلا علم، وهو جسر العبور نحو التقدم، حيث لا تقدم بدون علم ومعرفة، لهذا كله آن الأوان بالنسبة لنا جميعًا إلى إعادة الاعتبار إلى العلم، والمساهمة في توفير كل الظروف والشروط المؤدية إلى سيادة العلم ومركزيته في الفضاء الاجتماعي والثقافي.

وكتاب الخلود البيولوجي للأخ الصديق الأستاذ حسن

الخاطـر، هـو محاولـة لإعمـال العقـل واسـتخدام الأدوات والمنجزات العلمية في سبر أغوار مجموعة من القضايا الوجودية - الانطلوجيـة وعلـى رأسـها مسـألة الحيـاة والمـوت، ونحن إذ نقدر في الأسـتاذ الخاطر هذه المحاولـة بصرف النظر عن مآلاتها ونتائجها، ونرجو العلي القدير أن يوفقه للمزيد من العطاء العلمي، بما يعزز في مجتمعنا ووطننا الاهتمام العلمي بوصفه أحد أسباب الرقي والتقدم لأيّ مجتمع إنساني.

كمـا ندعو جميع أهل الاختصاص العلمـي إلى ولوج عالم الكتابة والتأليف؛ لأن هذا يسـاهم في توسيع دائرة الاهتمام بالعلم وخلق ما يمكن تسميته بالثقافة العلمية، فالثقافة العلمية هي وليدة كل الجهـود التـي يبذلها أهل العلم والاختصـاص في تعريف غير المختصين بخصائص اختصاصاتهم العلمية بوسائل ولغة مبسطة يفهمهـا القـارئ غير المختـص، وآخـر دعوانا أن الحمـد لله ربّ العالمين.

محمد المحفوظ

سيهات

١٤/ ٧/ ١٤٣٥هـ

الإهـــداء

أجهـد النـاس أنفسـهم من آلاف السـنين وهـم يبحثون عن إكسـير الحياة الذي يطيل عمر الإنسان، ويعطيه جرعة سحرية من الشباب الذي لا يهرم أبدًا، والصحة التي لا تسقم أبدًا.

وبقـاء هـذه الحكايات والأسـاطير فـي أدبنا الشـعبي، ليس مجـرد حكايات وفقط، بل هناك معنى عميق وراء هذه الحكايات، وعلى هذا، قضيت أربعين سنة من حياتي، أبحث عن هذا الإكسير، فلم أجد غير الصديق الذي ينسيك آلام الحياة وهمومها، فالصديق هو الإكسـير، ومن يجده لهو أسـعد الناس في الأرض طرًا، أليس كذلك أيها الصديق؟.

أخـي الصديـق المهنـدس مرتضى القشـيري، كنت سـعيدًا عندمـا أنهيت هذا الكتاب، وها أنذا أسـعد وأنـا أهديه إليك، وهل غيـر الكتاب يبقى خالـدًا! فالخلود الحقيقي هـو خلود الكلمات، تبقى خالدة تدور مع دوران الأرض حول الشمس؟!.

صديقك

شكر خاص

أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان..

لكل من ساهم بوقته في إخراج هذا الكتاب إلى الوجود..

لـكل من سـاهم بماله فـي طباعة هـذا الكتـاب، وتخفيض سعره..

ملحوظة مهمة

إن الكتابة النصية لهذا البحث والاقتباسات والتعليقات والمعادلات الفيزيائية والحسابات الرياضية والأحداث والتحليلات التاريخية، تمت كاملة بواسطتي، لهذا فإن أية أخطاء لغوية أو فيزيائية أو رياضية أو تاريخية أو مطبعية توجد في هذا الكتاب تنسب لي.

المؤلف

الهدف من هذا الكتاب

«وهـا أنـا ذا أهيم فـي القفـار والبراري
خائفًا من الموت».

ملحمة جلجامش

لا يوجـد شـيء احتوتـه الحياة وخاف الإنسـان منـه أعظم من الموت، فكيف يمكن أن يتحرر الإنسان من جمال هذه الحياة، وتطرق مخيلته فكرة الخروج منها بلا عودة، وهو يرى فيها النعيم الأبدي.

إن هـذا الشـيء هو مـن أصعب الأشـياء التي تمـر على مخيلة الإنسـان، فالحياة جميلة ولا نريد أن نفارقهـا، فجمال المال وجمال الأولاد والأصدقـاء، وهنالـك بالطبـع الكثيـر من الأشـياء، كالمركز الاجتماعي مثلًا، فمن الصعب التصور أنني سأترك كل هذه الأشياء؟!

إن صعوبة ترك هذه الأشـياء يجعل من الموت مأساة كبيرة، وشبحًا مخيفًا يخيّم على مخيلة الإنسان، فهنالك الكثير من الأشياء الرائعـة التي يجب عليّ أن أقوم بها فـي هذه الحياة، إلا أن الموت يطـوي جميـع أحلام الإنسـان، ويمحوهـا في لحظة واحـدة، كما يمحى اللوح مما كتب فيه، إنه بالفعل شبحٌ مخيفٌ يبدد أحلامنا.

هناك أسطورة سومرية قديمة، تعود إلى الألفية الثالثة قبل الميلاد، حول ملك أوروك الأسطوري (جلجامش)، أنه شعر بالنهاية المأساوية للقصة البشرية بعد موت صديقه (أنكيدو)، فذهب في رحلة طويلة للبحث عن الخلود والهرب من الموت.

كانت فكرة الخلود حلمًا بشريًا يراود الكثير، من القدم وحتى هذه اللحظة، وواضح جدًّا أن السبب الرئيس الذي يجعل الإنسان يبحث عن الخلود، هو خوفه الشديد من الموت، وعلاوة على هذا السبب، هنالك أسباب أخرى تجعل الحياة جميلة ولا يودّ الإنسان أن يفارقها، فنحن نعيش في عالم يحوي الكثير من الألغاز، ويود العلماء معرفة أجوبة هذه السلسلة من الألغاز.

إن تاريخ العلم علمنا أنه لا يوجد شيء يتم ببساطة، وبنظرة إلى الوراء في القرن التاسع الميلادي في محاولة عباس بن فرناس الأندلسي[١] الطيران، لكن الطيران احتاج إلى أكثر من ألف سنة حتى يتحقق، وما هذا النمو الاضطرادي في الطيران إلا بفضل جهود السابقين، ولو لا أن الجيل الحالي يستفيد من إنجازات الجيل السابق، لظلت البشرية طوال تاريخها على قارعة الطريق، ذلك أن عمر الإنسان قصير جدًّا ولا يتسع لهذه الإنجازات البشرية التي نشاهدها، فمتوسط عمر الإنسان ثمانين سنة تقريبًا، ولا ننسى بالطبع أن ثلث هذا العمر يقضيه في رحلة النوم الممتعة، بمعنى أن

(١) أحد العلماء المسلمين، ولد في إسبانيا، في عصر الدولة الأموية بالأندلس.

عشرين سنة يقضيها الإنسان في النوم وهو في عمر الستين.

ومما يشير بشكل أوضح مسألة المذنبات، فـ(هالي) لم يشاهد مذنبه إلا مرة واحدة فقط، وكان ذلك في عام ١٦٨٢م، ولو لا أن التاريخين السابقين رصدهما الجيل السابق ما عرف هالي لغز هذا المذنب وأنه يظهر كل فترة زمنية مقدارها ٧٦ سنة.

والدليل الأكثر وضوحًا حول ذلك، هذه القصة الحزينة التي اخترتها لكم، من بين مجموعة كثيرة من القصص العلمية، تدور أحداثها حول حلم أينشتاين في الحصول على النظرية النهائية، هذه النظرية الجامعة والشاملة التي توحّد قوانين الفيزياء في نظرية واحدة ما زالت حلمًا للفيزيائيين، لقد قضى أينشتاين العقود الثلاثة الأخيرة من حياته للوصول إلى هذا الحلم، لكن الموت حال بينه وبينه، أليست نهاية حزينة جدًّا أن يموت أينشتاين دون أن تكتمل خيوط روايته؟!

من الصعب تصور أن يحدث ذلك، وليس أينشتاين وحده الذي مات دون أن تكتمل خيوط روايته، فالكثير من الشعراء والعلماء قد ماتوا في سن مبكرة من دون أن تكتمل قصائدهم ونظرياتهم، ولو عاشوا ربما يكونون أفضل من أحمد المتنبي وإسحاق نيوتن.

ماذا علينا أن نفعل أمام هذه الصعوبات التي نواجهها؟ لا بُدّ من البحث عن تقنية دقيقة وبارعة ومتطورة جدًّا تطيل عمر الإنسان، هذه التقنية ليست معروفة حتى هذه اللحظة، لكنها حلمٌ

ربمـا يلوح لنا في الأفـق القريب ونكون قاب قوسـين أو أدنى من تحقيق هذا الحلم في العقود القادمة.

قد تكون فكرة الخلود فكرة سـخيفة جدًّا، وكثير من الناس لا تروقهم هذه الفكرة، وقد يتسـاءلون بسـخرية: كيف يمكننا أن نطيل أعمارنا، إلى مئات السنوات والآلاف أيضًا؟! والإنسان نفسه سخر بالكثير من الأشـياء فـي الماضي واعتبرها مسـتحيلة لكنها تحققت بعـد ذلـك، وهنالـك الكثير مـن الأمثلة سـأتطرق إليها فـي الحلقة الأولى من هذا الكتاب، قد تبدو فكرة الخلود كأنها أسطورة أو رواية مـن الخيال العلمي، ولكنها مقبولة كحقيقة علمية، وهنا أيضًا يجب أن نعـرف أمرًا مهمًا أن هذا الشـيء قد تحقق في الماضي من خلال رصد الكثير من الحالات، التي سوف أذكر بعضها في الحلقة الثانية من هذا الكتاب، وهذا يعطي إمكانية كبيرة للوصول إلى هدفنا.

وعندمـا أتكلـم عن الخلـود فأنا لا أعني بهـذا القول هو عدم الموت، فهذا الشيء مستحيل، فالموت حقيقة مرّة لا مفرّ منها، ولو أن إنسـانًا عمّر مليار سنة سـوف يموت في النهاية، ذلك أن الأرض التي نعيش فوقها سـوف تموت، والشمس التي تمدنا بالحياة سوف تمـوت أيضًـا، سـوف تسـتنفد وقودهـا الهيدروجينـي بعد خمسـة مليارات سـنة وسـتنتفخ متحولـة إلى عملاق أحمر، بعـد ذلك تبلع الأرض والكواكب القريبة منها، وحتى لو استطعنا الفرار من كوكب الأرض إلـى كوكـب آخر يدور حـول نجم معيّن، فـإن جميع نجوم

الكون ستحترق وسيلقون هذه الحتمية المأساوية التي لا تبعث على السرور إطلاقًا، ونحن البشر مهما أوتينا من إرادة فإننا لا نستطيع أن نلعب دور البطولة في مسرحية الكون الكبرى.

وعلى هذا فعندما أتكلم عن الخلود فأنا أقصد المعنى الشعبي لهذه الكلمة، وهو إطالة عمر الإنسان فترة طويلة، مئات السنين أو آلاف السنين، هذا هو بالضبط ما أقصد.

هذا هو الهدف الأساس من هذا الكتاب الذي بين يديك-أيها القارئ- دراسة فكرة الخلود، والنظر من زاوية العلم إذا كنا بالفعل نستطيع أن نصل إلى تحقيق هذا الحلم، ولا شك أن حبّ المعرفة والاستزادة من العلم صفة تميز بها الإنسان، وأعتقد أنه الكائن الوحيد على وجه الأرض الذي يشعر بلذة ذلك، وأن الرغبة في تحقيق الأحلام البشرية تمثل تحديًا كبيرًا أمام العلماء الذين يجهدون أنفسهم في أبحاثهم ومختبراتهم لقهر الصعوبات وتحقيق الأحلام، فالعلم هو الوسيلة الوحيدة الذي يحل مشاكلنا ويحقق أحلامنا.

فهل سنكون أكثر حظًا في المستقبل ونحقق هذا الحلم ونستطيع بالفعل أن نطيل أعمارنا بشكل بيولوجي وجسدي وحقيقي وليس بشكل معنوي، وإذا تحقق ذلك بالفعل، فماذا سيفعل الإنسان حينها؟ وأيا كانت الإجابات لما سيفعله الإنسان حينها، فهذا لا يهمّنا كثيرًا، المهم أن نضيء العالم بهذا المصباح، ليستضيء به الإنسان، هذه هي النتيجة المهمة التي نريد أن نبحث

فيها وهي التي تشغل تفكير العلماء.

لقد قسّمت هذا الكتاب إلى خمس حلقات، تناولت في الحلقة الأولى رؤية إلى جمال العلم وسحره الخلاب الذي يبهر العقول، ثم قمت بعرض تاريخي للخلود البيولوجي عبر التاريخ وخرافة الإكسير، وكان من نصيب الحلقة الثانية، عرّجت على فكرة السفر عبر الزمن في الحلقة الثالثة، أما الحلقة الرابعة كانت حول أحلام العلماء تجاه الخلود البيولوجي، وفي الحلقة الأخيرة عمدت إلى مناقشة مصيرنا كجنس بشري بعد الموت.

وقبل الختام، أتوجه بالشكر إلى جميع من قام بمراجعة هذا الكتاب وتصويب الأخطاء: الأستاذ علي الأصيل، الأستاذ السيد هاشم الهاشم، الصيدلي موسى الخويلدي، كما أعبر عن شكري الجزيل إلى الأخوة الأعزاء، على مساعدتهم لي في هذا البحث من خلال توفير المصادر القيّمة التي اعتمدت عليها في كتابته ونصحهم والتعليقات على موضوعات كثيرة تضمنها هذا البحث: السيد الدكتور حسن العوامي، السيد الدكتور حسين أبو الرحي، الدكتور منصور الجشي، الدكتور رضا آل غنّام، المهندس مرتضى القشيري.

سحر العلم وجماله

«أي تقنية متطورة جدًّا لا يمكن تمييزها عن السحر».

قانون آرثر كلارك الثالث

يذكر الإنجيل في سفر أَعْمَال الرُّسُلِ من العهد الجديد، الإصحاح الثامن، النقل الفوري لـ(فيلبس)[1] من غزة إلى أشدود ثم إلى قيصرية، وربما يكون أقدم كتاب يتحدث حول النقل الفوري، يقول حول ذلك: (وَفِيمَا هُمَا سَائِرَانِ فِي الطَّرِيقِ أَقْبَلاَ عَلَى مَاءٍ، فَقَالَ الْخَصِيُّ: «هُوَذَا مَاءٌ. مَاذَا يَمْنَعُ أَنْ أَعْتَمِدَ؟»* فَقَالَ فِيلُبُّسُ: «إِنْ كُنْتَ تُؤْمِنُ مِنْ كُلِّ قَلْبِكَ يَجُوزُ». فَأَجَابَ وَقَالَ: «أَنَا أُومِنُ أَنَّ يَسُوعَ الْمَسِيحَ هُوَ ابْنُ اللهِ»* فَأَمَرَ أَنْ تَقِفَ الْمَرْكَبَةُ، فَنَزَلاَ كِلاَهُمَا إِلَى الْمَاءِ، فِيلُبُّسُ وَالْخَصِيُّ، فَعَمَّدَهُ* وَلَمَّا صَعِدَا مِنَ الْمَاءِ، خَطِفَ رُوحُ الرَّبِّ فِيلُبُّسَ، فَلَمْ يُبْصِرْهُ الْخَصِيُّ أَيْضًا، وَذَهَبَ فِي طَرِيقِهِ فَرِحًا* وَأَمَّا فِيلُبُّسُ فَوُجِدَ فِي أَشْدُودَ. وَبَيْنَمَا هُوَ مُجْتَازٌ،

(١) أحد الشمامسة -الخدم- السبعة في كنيسة أورشليم، المذكورين في سفر أعمال الرسل، وهو اسم يوناني معناه (عاشق الخيل)، عاش في القرن الأول الميلادي.

كَانَ يُبَشِّرُ جَمِيعَ الْمُدُنِ حَتَّى جَاءَ إِلَى قَيْصَرِيَّةَ)[١].

في يوم ما، ربما في المستقبل القريب قد يتمكن البشر من التنقل بين دول العالم في لحظة واحدة، وهذه التقنية تفوق تقنية الطائرات والصواريخ، إنها تقنية تمكن الإنسان أن يصلي صلاة الفجر في القطيف وبعد دقائق معدودة يتناول الفطور في ولاية تكساس بأمريكا، وبعد الفطور يقوم بجولة سياحية في سور الصين العظيم، تتبعها زيارة للأهرامات في مصر، وبعد صلاة الظهر يجلس في أحد مطاعم فرنسا، ثم جلسة أدبية في المغرب، قد تبدو هذه الفكرة كأنها أسطورة أو رواية من الخيال العلمي، ولكنها مقبولة كحقيقة علمية.

نتيجة النظر في تطور العلم، يمكننا أن نتوقع أننا في يومٍ ما بعد مئة سنة أو مليون سنة قد نصل إلى تقنية النقل الفوري، ونستطيع أن ننقل أنفسنا من مكان إلى آخر، ونستغني عن السيارات والطائرات، كما استغنينا في هذا الوقت عن الحمام الزاجل وجهاز النداء الآلي (البيجر)، وهذا لا يعني بالطبع إذا وصلنا إلى هذه التقنية سنكون سعداء، وأنا شخصيًا أرجو ألا نصل إلى ذلك، ليس لأن العلم سيئٌ، لكن الأخلاق لا نستطيع أن نجدها في العلم، فالعلم هو الذي سبب الدمار لكوكبنا الصغير، فحضارتنا التقنية تسبب خطرًا حقيقيًا على كوكب الأرض، والإنسان بطبيعته إذا امتلك قدرات

(١) سفر أعمال الرسل ٨/ ٣٦-٤٠.

خارقة تسيطر عليه شهواته في استخدامها بغير حكمة.

يذكر أفلاطون في جمهوريته أسطورة جميلة تعرف بخاتم (جيجس)، وملخص هذه الأسطورة أن (جيجس) كان فلاحًا طيب الخصال، يدخل في كهف فيجدّ قبرًا بداخله جثة يوجد فيها خاتم، فيلبس الخاتم، فيكتشف أن هذا الخاتم له قدرة خارقة بحيث إنه يساعد على الإخفاء[1]، استخدم (جيجس) هذه القدرة الخارقة لقتل الملك ومراودة الملكة والاستيلاء على الملك.

إن الحكمة التي أرادها أفلاطون من هذه القصة، هي أن الإنسان لا يستطيع أن يقاوم شهوات نفسه كالسرقة والقتل إذا تمكن من ذلك، فالظلم يمارسه الإنسان كلما أتيحت له الفرصة في ممارسته، وهذا يُذكِّرني بمقطع قصير مدته دقيقتان شاهدته على اليوتيوب وكان عنوانه (الثقب الأسود)، لقد حصل أحدهم على الثقب الأسود، وبواسطته يستطيع أن يخترق الأشياء، فيضع يده في الباب، فيفتح الباب من الخلف، ثم يذهب إلى صندوق كبير

(١) من الممكن نظريًا أن نحصل على معطف إخفاء بناء على قوانين الفيزياء، إلا أن هذه التقنية لم نحصل عليها عمليًا، وهي حاليًا تقع ضمن الأحلام التي يسعى الفيزيائيون إلى تحقيقها في العقود القادمة، يقول (ميشو كاكو) في كتابه فيزياء المستحيل: (بينما من الممكن الحصول على معطف إخفاء حقيقي، بحسب قوانين الفيزياء، كما يوافق معظم الفيزيائيين الآن، هناك عدد من العقبات الفنية الصعبة قبل أن تتطور هذه التقنية لتعمل على الضوء المرئي بدلًا من الإشعاع الميكروي فقط) [فيزياء المستحيل/ ٣٣].

يحوي المــال بداخله، فيضع الثقب على الصندوق فيخرج المال، الصرة تلو الصرة الأخرى، لكنه لـم يستطع أن يقاوم جشعه وطمعه فيدخل بجسده كله في هذا الصندوق، فيموت خنقًا بداخله.

وعلى هذا، فإن امتلاك الإنسان لتقنيات متطورة جدًّا، كتقنية النقل الفوري أو تقنية الحجب عن الرؤية قد تزيد في الدمار الذي يمارسه، فيستخدمها في السرقات والقتل، ويمكن استخدام منطق مشـابه وهي مسألة الأسـلحة المتطورة في الدمار الذي سببته على هذا الكوكب.

ومهمـا كان الأمـر، فإن المعرفـة يطلبها الإنســان من خلال العلم فهو الذي يقدم لنا صورة متكاملة عن رحلة الإنسان الفكرية لفهـم هـذا الكـون، إن المعرفـة لا نجدهـا من خـلال المعتقدات التقليدية التي تفشــت في الحضـارات القديمة كالحضارة اليونانية مثـلًا، وهـي ليســت نجمًـا يسـتحمّ في المحيـط الأطلسـي حيث تغرب الشــمس هناك، فيحكى عن أوديســيون (أوليس)[١] أنه عزم على طلب المعرفة، في مسـألة استكشـافات جغرافية في المحيط الأطلسي، وهي أبعد من حدود الفكر البشري، وكأن المعرفة نجمٌ يستحمُّ في المحيط، فأبحر يقصد المجهول في المحيط الأطلسي، وراء مغيب الشمس حيث تستحم كل النجوم الغربية[٢].

---

(١) شخصية إغريقية أسطورية، وهو ملك إيثاكا (جزيرة في اليونان).

(٢) أحلام الفيزيائيين/ ١٨٨.

وعلى نفس التردد من الأسطورة اليونانية، أبحر السندباد[١] لطلب المعرفة في قضية استكشافات جغرافية، فشاهد الكثير من الأماكن السحرية والغريبة في الأرض، كأكلة لحوم البشر، والمردة والعفاريت، وأنواع كثيرة من الوحوش، وحوريات البحر، ومدن الذهب، والكثير من هذه الغرائب، أما اليوم فتقول لنا عقولنا يجب أن تكون قصة السندباد غير صحيحة؛ لأننا نعرف جيدًا أن الأماكن التي زارها لا نستطيع أن نشاهدها بهواتفنا الذكية على الرغم من التقدم الهائل الذي أحرزناه في مجال الخرائط الإلكترونية.

وبالطبع نحن لا نقع في خطأ حسابي في ظلّ وجود هذه الخرائط الدقيقة، فنحن نعرف جيدًا كم المسافة بين كل دولة وأخرى، ونستطيع أن نشاهد بوضوح وبالأبعاد الثلاثة كل بقعة تضمها الأرض، لقد اعتبر واضعو القصة أن هناك بالفعل مناطق مجهولة في الأرض، لا يصل لها الإنسان إلا بالجهد الجهيد، تحوي مثل هذه الغرائب، أما اليوم نستطيع أن نتصفح الأرض كاملة والهاتف في يدنا.

يولد الطفل البشري ويُزرع معه في جيناته حبّ الخلود في الدنيا والهرب من الموت، ويلعب الخيال والتقاليد دورًا كبيرًا في تحقيق الأحلام الطفولية، ولا شك أن الاهتمام بالتقاليد هوية

(١) شخصية عربية أسطورية من بغداد، عاش في القرن الثاني الهجري، فترة خلافة الدولة العباسية، وهو من شخصيات ألف ليلة وليلة.

تتميز بها المجتمعات البشرية حتى لو كانت هذه الهوية مؤلمة جدًّا، ولعل الكائن البشري، على ما أظنّ، هو الكائن الوحيد الذي يطلق عنان خياله من دون توقف، وقد استعمل الإنسان هذه الوسيلة الخيالية للتعبير عن ذاته وعما يريد أن يحققه، فقد حدث في الماضي السحيق وقبل الميلاد أن الإسكندر المقدوني أبحر في بحر الظلمات علّه يصل إلى ماء الخلود لكنه لم يستطع الوصول إليه فحرم منه، وتتابع الأسطورة أن الخضر[١] شرب من هذا الماء فأعطاه الماء مسحة سحرية ووهبه الخلود، كان البحث عن مسألة الخلود حلمًا نجده في مناطق مجهولة في الأرض لا يصل لها الإنسان إلا بالجهد الجهيد، لهذا حظيت مثل هذه الأماكن بأساطير متنوعة.

والمقصود ببحر الظلمات هو المحيط الأطلسي، وهو من الألغاز القديمة التي كانت تحيّر القدماء، فصاغوا حوله الكثير من الأساطير والخرافات، وتخيلوا أن النجوم تستحم في هذا البحر وأن الشمس تغرب فيه وتغطس لتستحم فيه، وأنه نهاية الكرة الأرضية، ويوجد فيه مدن الذهب وماء الخلود الذي يهب الحياة، والكثير

(١) عبد صالح وردت قصته في سورة الكهف، اختلف المؤرخون في حياته، بعضهم قال إنه مات كالبخاري، والبعض الآخر يعتقد أنه ما زال حتى هذه اللحظة على قيد الحياة كالقرطبي في تفسيره، وإذا صحت الرواية الثانية يكون عمره على أقل التقديرات ثلاثة آلاف سنة، ومسألة حياته مقبولة من ناحية علمية.

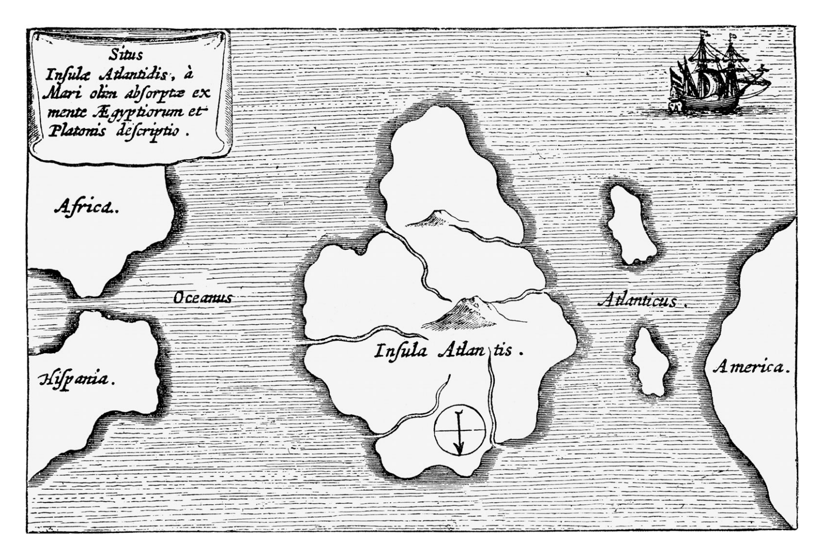
من هـذه الحكايـات الخرافية التـي حيكت حول بحـر الظلمات، ويروي المسـعودي أن أحد الذين نجوا مـن هذا البحر من الضياع والهلاك، واسمه (خشخاش) رجع محملًا بثروات ضخمة، يقول المسـعودي، المتوفى في القرن التاسع الميلادي: «وقد ذهب قوم إلى أن هذا البحر أصل ماء سائر البحار، وله أخبار عجيبة، قد أتينا علـى ذكرها فـي كتابنا (أخبـار الزمان) في أخبار مـن غرّر وخاطر بنفسـه في ركوبه، ومن نجا منهم ومن تلف، وما شـاهدوا منه وما رأوا، وأن منهـم رجلًا من أهل الأندلس يقال له خشـخاش، وكان من فتيان قرطبة وأحداثها، فجمع جماعة من أحداثها، وركب بهم في مراكب استعدها في هذا البحر المحيط، فغاب فيه مدة ثم انثنى بغنائم واسعة، وخبره مشهور عند أهل الأندلس»[1].

وعلـى الرغـم أن العلـم هيمـن على العقـل البشـري في هذا القرن، وعرفنا جيدًا حدود المحيط الأطلسـي، وكيف نشـأ؟ ولماذا هو بهذا الشكل؟ وماذا يوجد به؟ فهناك الكثير من الكتب والصحف والمجـلات تتحـدث عـن وجود قـارة أطلانطـس الأسـطورية منذ عشـرة آلاف سـنة، ومما يثير الضحك أن سـكان هذه القارة وصلوا إلى مسـتوى عالٍ من التقنية ويتمتعون بدرجات عالية من الروحانية، وهذه ترجع إلى خرافة ذكرها أفلاطون من العصور السحيقة[2].

---

(١)مروج الذهب ١/ ١٣٥.

(2) Atlantis: the Myth by Alan G. Hefner.



■ خريطة أطلانطس، أثناسيوس كيرشر، ألمانيا 1664م

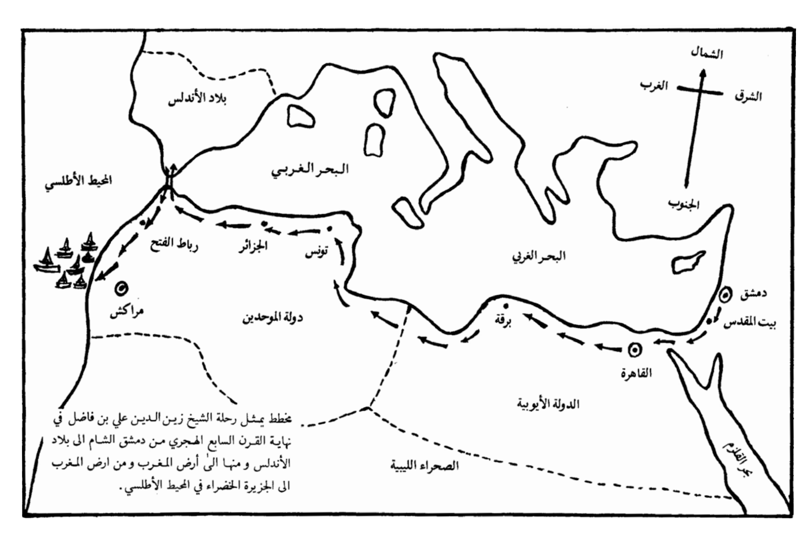
وهنـاك روايـة لا تقـل عنهـا غرابـة تدعـى باسـم (الجزيـرة الخضـراء) حاول البعض أن يثبت أن هناك جزيرة تقع في المحيط الأطلسي، يوجد بها سكان ولهم حياتهم الخاصة وعملات خاصة يتداولونهـا ومـا شـابه ذلك، ومن ضمـن الكتب التـي كتبت حول الجزيـرة الخضراء كتاب بعنـوان (الجزيرة الخضراء وقضية مثلث برمـودا)، لناجـي النجـار، وحيـث إن المحيط الأطلسـي احتضن هـذه الخرافـات فلا عجب أيضًا أن تخرج لنـا خرافة مثلث برمودا فيـه، فهناك منطقة مزعومة في المحيط الأطلسـي لهـا قوة خارقة، لا يسـتطيع أحد الفرار من هذه المنطقـة حتى الطائرات عندما تمر تسـقط ويكون مصيرهـا الهلاك، وحـاول بعضهـم أن يبرهن بقوة

علـى أن الجزيرة الخضـراء ربما تكون مثلث برمـودا، يقول ناجي النجـار في كتابه الجزيـرة الخضراء وقضية مثلـث برمودا: «أعتقد -قارئي العزيز- أننا قد أخذنا في الباب السـابق فكرة مبسـطة حول المثلث الشـهير بمثلـث برمودا وما تحدث فيه مـن حوادث غريبة أثـارت حيرة العلماء في حينها وكان من جملتها -كما بيناه- هبوط بعض الصحون الطائرة فيه وانطلاقها منه! ومعه عرفنا رأي العلماء في الغرب أو الشـرق حول هذه الظاهرة واحتمالاتهم بشأنها، وقد طرحنـا نحن أيضًا هناك فرضيتنـا والتي قلنا فيها باحتمال أن تكون هـذه البقعة هي نفسـها الجزيرة الخضراء المباركة التي سـنتعرض لقصتها في هذا الفصل.

ولكـي نعـرف تفصيلًا ما هي قصـة هذه الجزيرة فسـننتقل -أنا وأنت- في هذا الفصل الجديد من بحثنا إلى ما قبل سبعة قرون مضت لنعيش مع أهل ذلك الزمان فنتعرف على رجل منهم يسكن العراق.

وكان هـذا الرجـل قـد ذهـب إلـى منطقـة مـا مـن المحيط الأطلسـي قد تكـون هي مثلـث برمودا وقـد تكون غيرهـا، إلا أنه رضوان الله تعالـى عليه قد أعطانا وصفًا لتلك المنطقة التي زارها سنة ٦٩٠ هجرية، نجده متشابهًا ومتطابقًا تمام التطابق مع كثير من الأوصاف التـي ذكرت لمثلث برمودا من قبل العديد من الطيارين والملاحين أو العلماء»[١].

(١) الجزيرة الخضراء وقضية مثلث برمودا/ ١٨٦.



■ **مخطط الرحلة إلى الجزيرة الخضراء كما ورد في كتاب الجزيرة الخضراء لناجي النجار**

العلم هو منظومة متكاملة من المعرفة ويعلمنا التفكير، ولا شك أنه كان لنمو الثقافة البشرية على مدى القرون الماضية الثلاثة فضل كبير في تطهير العقل البشري من مثل هذه المعتقدات كعين الحياة وقارة أطلانطس والجزيرة الخضراء وخرافة سقوط الطائرات في مثلث برمودا، فنحن نملك اليوم خرائط إلكترونية متطورة جدًّا نستطيع أن نشاهد من خلالها كل بقعة من بقاع الأرض والهاتف في يدنا دون أن نجد مدن الذهب في هذا المحيط، ولو أن المسعودي أمسك بآلة الزمن واستطاع أن ينتقل بها من القرن التاسع الميلادي إلى القرن الحادي والعشرين الميلادي، لم يكتب ما كتب حول بحر الظلمات معتقدًا بوجود غرائب وأسرار يحويها

هـذا البحـر، فكلمـا زادت قدراتنـا التفكيريـة اسـتطعنا أن نواجـه مشـاكلنا ونحقق أحلامنا، فثقافتنا ناتجة عن تكويننا، وهي تعكس قدراتنا التفكيرية، وعلى هذا فقدت هذه الموروثات أهميتها.

وتتضـح قوة العلم أنه ضيق الخناق كثيـرًا عليها، فالتغيرات الضخمـة التـي حصلـت فـي القـرون الثلاثـة الأخيـرة جعلـت المجتمعات البشرية تنتقل من حالتها التقليدية إلى حالتها التطورية، وإن أي مجتمع لم يتكيف مع هذا التقدم فإنه يحطّم نفسـه ويحكم على نفسه بالسقوط في بحر الظلمات تلك الأساطير القديمة.

إن المجتمعـات المتقدمـة هـي التـي تتعامـل مـع الأفـكار الحديثـة بتعامل مثمر وناجح، أمـا المجتمعات المتخلفة هي التي ترفض التطور وتفضل أن تبقى على تلك الحياة البسيطة، ويقومون بدورهـم فـي هذه الحياة بصـورة غير عاقلة، ربمـا لأن هذه الثقافة زرعـت فـي جيناتهم من الصغـر؛ فالأطفال عندمـا يبرمجون على شيء من الصعب إزالته عندما يكبرون، فتجدهم يدافعون عن هذه الأشياء بقوة، لا لأنها صحيحة بل لرغبتهم أن تكون صحيحة، فقد سمعت مرارًا ومن الصغر أن الذين يعملون رياضات معينة كالذين يمتنعـون عـن أكل اللحم مثلًا يمنحون قوة خارقة، إنني اسـتغرب كثيرًا من أين تأتي لهم هذه القوة وهو يمتنعون عن أهم الأمور التي تمنح القوة، والرواية لا أساس لها من الصحة إطلاقًا.

تـدلّ الكثيـر مـن الأبحـاث الحديثـة أن الكثير مـن التقاليد

البشرية لا أساس لها من الصحة، ويظل الناس يدافعون عنها؛ لأنهم يريدونها أن تكون صحيحة، على الرغم أن النظريات المنطقية تدلّ على خطأ الكثير منها، فقد كان الآشوريون (بلاد الرافدين) في عام ألف قبل الميلاد يرون في الدودة سبب ألم الأسنان فيضعون هذه التعويذة التي تحميهم من الدودة، مبتدئين في تعويذتهم من خلق الكون ويختمونها بعلاج ألم الأسنان.

إن الأبحاث الحديثة تتعامل مع ألم الأسنان بصورة أكثر منطقية، من تلك الصورة التي يتعامل بها الآشوريون، وللأسف الشديد فما زال بعض الناس في الشرق والغرب يتعاملون بالتعويذات والطلاسم في علاج الأمراض، ويعلقونها على صدور المرضى ويربطونها بأيديهم وأرجلهم، على الرغم من التطور المهول الذي شهده هذا القرن في القطاع الطبي، لكن آلة الزمن لن تستجيب لهم، فقوة العلم تفرض قوتها على الجميع شئنا ذلك أم أبينا.

نتج عن استقراء الكون الكثير من الأخطاء التي وقعت فيها الحضارات القديمة، على الرغم أن ذلك كان جرأة بشرية من محاولة فهم الكون، فقد تخيّل الآشوريون أن الكون أشبه بالنظام الهرمي كأنظمتنا السياسية تحكمه آلهة عظام كشاماش، ويمثل البشر فيه مسرحًا للأحداث الكونية، وكانت معالجة الأسنان للبشر تتم عن طريق تناول الجعة (البيرة) من الدرجة الثانية، وهذا له ارتباط عميق بأسرار الكون.

على مدى معرفتنا اليوم استطعنا أن نسعى بشكل كبير إلى

جعـل الحياة وكأنها عالم من السـحر بفضل التقدم الذي أحرزناه، إن إكسـير الحياة وحجر الفلاسـفة وماء الخلد، إذا كنا محظوظين كثيـرًا سـنحصل عليـه من خـلال العلـم، وهنـا يبرز جمـال العلم وسحره، وليس من خلال الإبحار في بحر الظلمات وتلك العلوم المزعومة والزائفة كالتعويذات والطلاسـم والسحر، ولو لا اتخاذ الأوروبييـن المنهـج العلمـي فـي عصورهـا التنويرية مـا تحررت أوروبا من عصورها المظلمة أبدًا وظلّت طوال تاريخها في كهوفها المظلمة، لكن كانت هناك جرأة بشرية في البحث العلمي وتشريح الجثث وتشخيص الأمراض وعلاجها.

يـا لروعة العلـم وجمالـهِ، لقد أبهـر العقول فعـلًا، أصبحنا نعيش في عالم من السـحر والجمال، مـن كان يصدق أننا اخترعنا أجهزة حاسوبية تقوم بألف تريليون (كوادرليون)[1] عملية حسابية في الثانية الواحدة!! ولو تأملنا قليلًا شـاهدنا جمال العلم بعقولنا، فلو أن إنسانًا أراد فقط أن يعد الأعداد من واحد إلى (كوادرليون)، على افتراض أن كل رقم سـيحتاج ثانية واحدة ليلًا ونهارًا من دون توقف، سيسـتغرق في عـدّه اثنين وثلاثين مليـون عامًا وهو أطول بكثير من عمر الإنسان على الأرض الذي يقدّر بمليون سنة أو أكثر بقليـل، وبالطبع لو كانت عمليات حسـابية ستسـتغرق زمنًا أطول بكثير، أليس من المدهش أن ما يفعله الإنسـان في أكثر من ثلاثين

(1) $1.000.000.000.000.000=10^{15}$

مليـون سـنة يفعله الحاسـب فـي ثانية واحـدة! فهل هنـاك جمالٌ يفـوق هـذا الجمـال، هذا الجمـال لن تجده فـي أروقـة الدجالين والمشـعوذين والسـحرة وأولئـك الذيـن يزعمـون أنهـم يملكون علومًـا غريبة، ويتمسـكون بها على أسـاس حكايات مشـكوك في صحتها، وكما يقول راسِل[١] في كتابه التصوف والمنطق ومقالات أخـرى: (إن التبصّر الذي لا يُختبـر ولا يدعمه الدليل، ضمان غير كافٍ للحقيقـة)[٢]، فلمـاذا يتعيـن علينا الظن بفاعليـة هذه العلوم، لمـاذا لا نقصـر اعتقادنا علـى العلوم التي توجد لدينـا أدلة حقيقية على فاعليتها؟ إن هذا الجمال لن تجده إلا في محيط دائرة العلم، وما هذه العلوم إلا تعطيل للعقل وغياب للمعرفة.

يقـول الشـاعر خالـد الفرج[٣]، حـول التطـور العلمي الذي شهده القرن العشرون:

من قبل قرن من يصدق أننا ... سنرى ونسمع من بعيد فجاجِ

أو يدرك الرادار رجع صدى له ... حول السهى بتذبذب الأمواج

أو يخضع الإنسان عنصر ذره ... بسديد تفكير وحسن علاج

إن التخلي عن العلوم الحقيقية والسعي وراء العلوم الغريبة، يعني لنا، أننا نتخلى عن أجهزة الهاتف المحمول التي تسير بسرعة

(١) فيلسوف بريطاني ولد عام ١٨٧٢م، وتوفي عام ١٩٧٠م.

(2) Mysticism and Logic and Other Essays/13.

(٣) ولد بالكويت عام ١٨٩٨م، وتوفي بدمشق عام ١٩٥٤م، وقد عاش في القطيف فترة من الزمن.

ثلاث مئة ألف كيلو متر في الثانية الواحدة، ونطوي بها الأرض سبع مرات ونعيش على ساعي البريد والحمام الزاجل، إن التخلي عن العلم يعني أن نتخلى عن أجهزة الحاسوب الآلي التي تنجز ألف تريليون عملية حسابية في الثانية الواحدة، ونعود للوراء لنستخدم جلد الغزال في الكتابة وأصابع اليد والأحجار في الحساب، ويعني لنا أيضًا التخلي عن الطائرات والسيارات ونجعل مكانها السفن والحيوانات.

إن الحياة أيضًا قد بينت فاعلية هذه الحقائق، فالتقدم في المجال الصحي لبعض الدول هو الذي رفع متوسط أعمارها، بينما نجد نصف هذه الأعمار في الدول التي ينعدم فيها ذلك، وليس من خلال تلك العلوم المزعومة والزائفة، ففي اليابان مثلًا، كما تشير مجلة تايم الأمريكية في شهر فبراير من عام ٢٠١٠م، تصل متوسط الأعمار إلى أكثر من ثمانين سنة(١ , ٨٢) سنة، أما أنجولا في أفريقيا فمتوسط العمر أقل من أربعين سنة (٢ , ٣٨) سنة[(١)].

ونضع هذا الجدول بين يديك، أيها القارئ، الذي يبين متوسط الأعمار، وقد نشرته مجلة تايم الأمريكية في عام ٢٠١٠م، كما أشرنا سابقًا:

(1) Did you know?, Otto Frank. April 2014.

TOP	years	BOTTOM	years
Japan	82.1	Angola	38.2
Singapore	82.0	Afghanistan	44.4
Australia	81.6	Nigeria	46.9
Canada	81.2	S. Africa	49.0
France	81.0	Congo	54.4
Sweden	80.9	Haiti	60.8
Israel	80.7	Yemen	63.0
Italy	80.2	Pakistan	65.3
Germany	79.3	Russia	66.0
United Kingdom	79.0	India	66.1
USA	78.1	Bolivia	66.9

وقد صنفت جزيرة (أوكيناوا) اليابانية بأنها أكثر المناطق صحة على وجه الأرض، كما أشار إلى ذلك موقع (أوديتي سانترال) فالكهل يصبح شابًا في هذه الجزيرة، حيث يبلغ متوسط العمر للمرأة ٨٦ عامًا، وللرجل ٧٨ عامًا، وكمثال على الحياة الصحية، تمكن (سيكيتشي أوهارا) البالغ من العمر ٩٦ عامًا من التغلب على بطل ملاكمة سابق في الثلاثينيات من عمره[١].

وفي الوقت الذي أكتب فيه الآن، تذكر الجزيرة أونلاين

(1) Japan's Okinawa Island – The Healthiest Place on Earth, by Sumitra on March 26th, 2012.

بتاريخ ٢٣ أبريل ٢٠١٤م، أحد المعمرين في الهند، وقد دخل موسوعة جينيس عام ٢٠١٤م، وقد بلغ ١٧٩ عامًا: «دخل معمر هندي موسوعة جينيس للأرقام القياسية بعد بلوغه من العمر ١٧٩ عامًا، ويقول ماهاشاتا مورازي إنه ولد عام ١٨٣٥م، في بانغلور ليصبح أكبر معمر مسجل في موسوعة جينيس، إلى جانب أن الموسوعة تعدّه الأطول عمرًا في التاريخ الإنساني المدون.

تجدر الإشارة إلى أن المعمر الهندي توفي جميع أبنائه وأحفاده منذ أعوام، كما أنه لم يتقاعد عن العمل إلا بعد بلوغه عامه ١٢٢ أي قبل نحو ٥٥ عامًا مضت»[(١)].

يقول كارل سيجان حول التقدم الطبي الذي أحرزته أوروبا والذي أسهم بشكل ملحوظ في مسألة طول العمر: «في عصر القنص والجمع ما قبل الزراعة كان المتوقع لحياة الإنسان أن تطول إلى حوالي ٢٠-٣٠ سنة، كما كان هذا أيضًا هو الحال في غرب أوروبا في أواخر العصور الرومانية والعصور الوسطى، ولم يرتفع هذا الرقم إلى ٤٠ سنة إلا حوالي عام ١٨٧٠م، ووصل إلى ٥٠ في عام ١٩١٥م، و٦٠ في عام ١٩٣٠م، و٧٠ في عام ١٩٥٥م، وهو الآن يقترب من ٨٠ سنة -مع زيادة طفيفة بالنسبة للنساء ونقص طفيف بالنسبة للرجال-ويترسم سائر العالم الزيادة التي تُحققها أوروبا في إطالة العمر، فما السبب في هذا التحول

(1) http://www.al-jazirahonline.com

الإنساني المذهل غير المسبوق؟

يكمن السبب في نظرية جراثيم الأمراض وإجراءات الصحة العامة والأدوية والتكنولوجيا الطبية، وربما كان طول العمر أفضل مقيـاس منفرد للخاصية الفيزيائيـة للحياة-فلو كنت ميتًا فلا يوجد الكثيـر مما يمكنـك فعله كي تكون سـعيدًا-ويا لها مـن هبة ثمينة يقدمها العلم للإنسانية، فلا شيء يفوق هبة الحياة»[١].

14. Experimental Life Prolongation*

The mean life span of the Romans was 22 years. By the end of the last century, i. e. in approximately two thousand years, the human life span increased by 20–30 years. In the last 70–80 years, it grew by another 20–30 years in the developed countries. In other words, the rate of human life prolongation increased almost 30-fold in one century. In the Soviet Union, the mean life span almost doubled in comparison with the level which existed before the Great October Revolution. Such a sharp growth of the life span became the basis of many optimistic predictions, which were often made by quite competent scientific organizations. At the end of the 1960's, for instance, the U.S. scientific corporation Rand predicted that the life span will increase by another 50 years by the year 2020, while Smith Kline & French Laboratories predicted such a growth by the 1990's. Experts of both corporations were of the same opinion that the main mechanisms of aging will be revealed and control over them will be established with the subsequent sharp growth of the life span by the middle of the next century (Bender *et al.*, 1970). However, the presently high growth of the life span is obviously connected not with a change in the aging rate and not with the shifts in the life span of a species, but with both a sharp decrease in infant mortality and the elimination of some infectious diseases. In recent years, the life span growth rate dropped sharply in the highly developed countries. According to demographers, this rate will drop even more in the future. The human life span will grow only by 8–10 years even when malignant tumours and cardiovascular diseases can be treated successfully.

The mean life span of the Romans was 22 years. By the end of the last century, i. e. in approximately two thousand years, the human life span increased by 20–30 years. In the last 70–80 years, it grew by another 20–30 years in the developed countries. In other words, the rate of human life prolongation increased almost 30-fold in one century. In the Soviet Union, the mean life span almost doubled in comparison with the level which existed before the Great October Revolution. Such a sharp growth of the life span became the basis of

(١) عالم تسكنه الشياطين/ ٤٠.

many optimistic predictions, which were often made by quite competent scientific organizations. At the end of the 1960's, for instance, the U.S. scientific corporation Rand predicted that the life span will increase by another 50 years by the year 2020, while Smith Kline & French Laboratories predicted such a growth by the 1990's. Experts of both corporations were of the same opinion that the main mechanisms of aging will be revealed and control over them will be established with the subsequent sharp growth of the life span by the middle of the next century (Bender et al, 1970). However, the presently high growth of the life span is obviously connected not with a change in the aging rate and not with the shifts in the life span of a species, but with both a sharp decrease in infant mortality and the elimination of some infectious diseases. In recent years, the life span growth rate dropped sharply in the highly developed countries. According to demographers, this rate will drop even more in the future. The human life span will grow only by 8–10 years even when malignant tumours and cardiovascular diseases can be treated successfully. (1)

البروفسـور (فلاديمير فرولكس) فـي كتابه (تجارب لإطالة الحيـاة)، يتكلـم حـول مسـاهمة التقدم الطبـي في إطالـة الأعمار

(1) Experimental Life Prolongation/306.

بشكل ملحوظ: (كان متوسط أعمار الرومانيين قديمًا ٢٢ سنة، ولكن مع نهاية القرن الماضي، أي بعد حوالي ٢٠٠٠ سنة، ازداد متوسط الأعمار قرابة ٢٠–٣٠ سنة، وفي أواخر ٧٠– ٨٠ المنصرمة، ارتفع المتوسط ٢٠–٣٠ سنة في الدول المتقدمة، وبعبارة أخرى، فإنّ معدل ارتفاع متوسط العمر تضاعف إلى قرابة ٣٠ ضعفًا في قرن واحد.

وفي الاتحاد السوفيتي، ازداد متوسط الأعمار إلى الضعف مقارنةً مع ما قبل ثورة أكتوبر العظيمة[١]، وأصبح هذا التزايد الكبير في متوسط الأعمار محط تفاؤل لكثير من التوقعات المتفائلة، وهذا الارتفاع الكبير قد فتح المجال للكثير من المؤسسات العلمية.

في نهاية عام ١٩٦٠م، على سبيل المثال، خلصت دراسة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن متوسط الأعمار سيزيد بنسبة ٥٠ سنة أخرى بحلول عام ٢٠٢٠م، في حين توقع سميث كلاين والمختبرات الفرنسية مثل هذا النمو بحلول عام ١٩٩٠م. ويعزو السبب وراء ذلك إلى توقعات بالسيطرة والتحكم على العوامل المؤدية للشيخوخة بعد اكتشافها مما سيؤدي إلى تحقيق هذه النتائج المتوقعة، وتوقع الخبراء إلى أنه في منتصف القرن المقبل سيتم السيطرة على الشيخوخة، ولكن في الوقت

(١) عام ١٩١٧م.

الحاضـر يجب الأخـذ بعيـن الاعتبار بـأن الارتفـاع الحاصل في متوسط الأعمار ليس له علاقة بالتغيير في معدل الشيخوخة ولكن يعود لأسـباب أخـرى، كقلّة وفيـات الرضّع والقضـاء على بعض الأمراض المعدية.

في السـنوات الأخيـرة، انخفض معدل نمو الأعمار بشـكل حادّ في البلدان المتقدمة للغاية[1]، ووفقًا لعلماء السكان، فإن هذا المعدل سـينخفض أكثر في المستقبل، وإن عمر الإنسان سيزيد بـ (٨-١٠) سـنوات فقـط، حتى لو تمكنا من عـلاج الأورام الخبيثة (السرطان) وأمراض القلب والشرايين بنجاح.

وفيمـا يتعلق بالمملكة العربية السـعودية فقد ازداد متوسـط العمر إلى أكثر من سبعين سنة كما أشارت إلى ذلك وزارة الصحة، في فترة من الفترات وخلال القرن المنصرم كانت الأمراض تفتك بالبشـر في المملكة العربية السـعودية كما سنشير إلى ذلك لاحقًا، والسـبب يعود إلـى التقدم الصحـي، جاء في صحيفـة الاقتصادية لعـام ٢٠١٤م، هـذا التقرير: (أعلنـت منظمة الصحـة العالمية في إحصائيـة صدرت عنهـا مؤخرًا لعام ٢٠١٣م، عن ارتفاع متوسـط العمـر المأمول عند الولادة في المملكة العربية السـعودية من ٦٩ سـنة عـام ١٩٩٠م إلى ٧٥ سـنة عام ٢٠١١م، حيـث وصل معدل العمر عند النساء ٧٧ سنة والرجال ٧٤ سنة.

(١) المقصود هنا أن الارتفاع لم يكن بنفس الوتيرة السابقة بل انخفض عنها.

وأوضحت وزارة الصحة في تقرير لها اليوم بهذه المناسبة، أن هـذه الإحصائيات تؤكد بفضل الله تعالى الجهود المضنية التي تقوم بها حكومة خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز، ممثلة في وزارة الصحة في تعزيز برامج الصحة العلاجية والعامة في المملكة، خاصة البرامج الوقائية ومكافحة الأمراض الوراثية غير المعدية والأمراض المعدية حفاظًا على صحة وسلامة المواطنين وأجيال المستقبل بإذن الله.

وأبانت الوزارة أنها ركزت في خططها الإستراتيجية على برامج الرعاية الصحية الأولية في المملكة التي تُعدّ الأساس في منظومة الخدمات الصحية حيث تمكنت من إيصال الخدمات الصحية إلى المواطن أينما كان، والمتمثلة في وصول التطعيمات واللقاحات الأساسية الخاصة برعاية الأم والطفل، معتمدة في ذلك على العديد من المشروعات الوطنية، ومنها المشروع الوطني للرعاية الصحية المتكاملة والشاملة.

وأكدت أن المؤشرات الصحية في المملكة تحسنت بشكل ملحوظ حيث أظهرت انخفاض معدل وفيات الأطفال لأقل من خمس سنوات في المملكة من ٤٤ حالة لكلّ ألف طفل عام ١٩٩٠م إلى ١٢ حالة لكلّ ألف طفل عام ٢٠١٢م، وانخفاض معدل وفيات الأطفال الرضع من ٣٤ حالة لكل ألف مولود حي عام ١٩٩٠م لتصل إلى (٨) حالات لكلّ ألف مولود حي عام ٢٠١٢م.

ووفقًا لتقرير وزارة الصحة، فقد انخفض معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة من (٢٠) حالة عام ١٩٩٠م لتصل إلى (٥) حالات لكلّ ألف مولود حيّ، فيما انخفض معدل وفيات الأمهات من (٤٨) حالة لكل مائة ألف مولود حي عام ١٩٩٠م لتصل إلى (١٤) حالة لكلّ مائة ألف مولود حيّ عام ٢٠١٢م.

وأفاد التقرير أن تحقيق هذه النسب الإيجابية يأتي بفضل الله تعالى ثم لتبني المملكة حزمة متكاملة وشاملة من الخدمات الصحية المتناغمة بدءًا من الرعاية الصحية الأولية والوقائية والثانوية والمرجعية، ومنها إدخال الخدمات التخصصية والمرجعية، وخدمة الطب المنزلي والطبيب الزائر وبرامج الجودة والاعتماد.

وأشار إلى أن وزارة الصحة استهدفت العديد من الأمراض بلقاحات التحصين الموسع بالمملكة وعددها (٢٤) مرضًا عام ١٤٣٤هـ، وبتكلفة تفوق نصف مليار ريال سنويًا مقارنة بـ(٥) خمسة أمراض عام ١٣٩٩هـ حيث بلغت نسبة التحصين ٩٨٪ للقاحات الأساسية مما أدى إلى الانخفاض الكبير في معدلات الأمراض المستهدفة بهذا البرنامج.

وأولت وزارة الصحة برنامج التحصين كلّ الاهتمام والرعاية منذ انطلاقته بدعم من الدولة ـ رعاها الله ـ حيث صدرت الموافقة السامية الكريمة في عام ١٣٩٩هـ (١٩٧٩م) بربط شهادة

الميـلاد لذوي الأطفـال بإكمال الجرعات الأساسـية من لقاحات الأمراض المستهدفة بالتحصين.

ودخلت مرحلة إزالة الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف حيث أطلقت الوزارة حملة للتطعيم الشامل ضدها للفئة العمرية ٩ شـهور - ٢٤ سنة خلال عام ١٤٣٢هـ - ١٤٣٤هـ، وسيستمر هـذا الإجـراء في السـنوات القادمة إن شـاء الله، وتأمـل الوزارة أن يتـم إزالة هذه الأمـراض من المملكة بحلـول الأعوام القليلة القادمة[١].

انتشـار الأمراض بيـن الناس في العصـور القديمة، وارتفاع حـالات الإصابـة بأمـراض خطيـرة كالطاعـون، هـددت حالات الآلاف بـل الملاييـن بالوفـاة، وهذه نتيجـة حتمية في ظـلّ غياب العلاج والاستسلام للمرض، إنها نتيجة مؤلمة وحزينة أن الطاعون الأنطوانـي الذي حصـل في عهـد ماركس أوريليـوس[٢] (١٦١- ١٨٠م) قد اجتاح سـكان آسـيا الصغرى ومصر واليونان وإيطاليا، وهذا الطاعون دمّر ثلث السـكان فـي بعض المناطق، وقضى على الجيـش الرومانـي[٣]، أيضًا، نشـاهد في عام الرمـادة (١٨هـ)، قد

(١) الاقتصادية، النسخة الالكترونية، العدد ٧٣٨٣.

(٢) إمبراطور وفيلسوف روماني.

(3) Plague in the Ancient World, A Study from Thucydides to Justinian, by Christine A. Smith.

فقدت الشام على أقل التقديرات خمسة وعشرين ألف إنسان[١]، بسبب مرض الطاعون، يا لها من خسارة بشرية فادحة، يقول ابن كثير في كتابه البداية والنهاية، حول أحداث سنة ١٨ هـ: «قال الواقدي: توفي في عام طاعون عَمَواس[٢] من المسلمين بالشام خمسة وعشرون ألفًا. وقال غيره: ثلاثون ألفًا»[٣].



■ الموت الأسود (الطاعون) في القرن الرابع عشر الميلادي، قضى على ثلث القارة الأوروبية

(١) يعتبر الرقم قياسيًا وكبيرًا جدًّا في تلك الفترة الزمنية، ومن المفيد أن يعرف القارئ أن سكان العالم لم يصل إلى مليار واحد إلا في بداية القرن التاسع عشر الميلادي.

(٢) نسبة إلى بلدة عمواس في فلسطين؛ لأن الطاعون ظهر فيها ثم انتشر في بلاد الشام.

(٣) البداية والنهاية ٧/ ٢٠٧.

الموت الأسـود وهو مرض الطاعـون أيضًا، ظهر في أوروبا في منتصف القرن الرابع عشـر الميلادي، وتسـبب في هلاك ثلث القـارة الأوروبية[١]، ويقـدر عدد الهالكين وقـت ذروته بين عامي ١٣٤٧-١٣٥١م، بـخمسة وسبعين مليون إنسان[٢]، وقد انخفض سـكان العالـم في القـرن الرابع عشـر الميـلادي بشـكل ملحوظ جراء مرض الطاعون، فتذكر بعض الإحصائيات أن سـكان العالم انخفض من ٤٥٠ مليون إلى ما بين (٣٥٠-٣٧٥)مليون تقريبًا[٣].

لا ننسـى أيضًـا، مرض الكوليرا الذي اجتـاح مدينة القطيف في القرن المنصرم، وتسـبب في سـقوط ضحايا كثيرة من البشـر، وكانت نتيجته ازدياد الوفيات، وتناقص عدد السـكان، تقول مجلة الواحة فـي عددها الأول، حول الأوبئة التي انتشـرت في القطيف وكان علاجهـا الفـرار من المـوت إلى الموت: (لعبـت الأمراض الوبائية في بعض الأحيان أدوارًا هامة لا تقل تأثيراتها عن الأحداث السياسـية العاصفـة. فقد تعرضت مناطق شـرق المملكة وبسـبب اتصالهـا التجـاري مـع العالـم الخارجـي (الهند وفـارس والعراق وغيرهـا) إمـا بشـكل مباشـر أو غير مباشـر، للكثير مـن الأمراض الوبائية التي أتت على جمهرة غفيرة من السـكان قتلًا، الأمر الذي

(1) The Black Death, Robert Wilde.

(2) Black death ‹discriminated› between victims, ABC News in Science , Tuesday, 29 January 2008.

(3) Black Death/1.

كان يعرّض عدد السكان إلى التناقص، بسبب كثرة الوفيات وكثرة المهاجرين من المناطق الموبوءة أيضًا.

وكما في القرون الماضية، كانت الأمراض الوبائية منتشرة، كالكوليرا والطاعون والجدري والأنفلونزا، والتيفوئيد، والملاريا، ولم تكن هناك سُبل لمكافحتها إلا في العقود الأخيرة حين توفرت اللقاحات والتطعيمات، فيما كان الحلّ الوحيد المتوفر في العقود الخوالي: الحجر والعزل أو الفرار! هذه كانت الحلول الوحيدة المتاحة.

ولم تكن واحتا القطيف والأحساء لتسلما في كلّ عام من واحد من الأمراض الوبائية تلك، التي غالبًا ما تأتيها من الهند أو أفريقيا أو من العراق، وفي بعض الأحيان يجتمع اثنان من الأوبئة ليفتك بالسكان كالطاعون والكوليرا)[1].

من الصعب تصور تلك الحالة المأساوية التي كانت تعيشها المنطقة، فهناك أرقام مخيفة جدًّا، فقد ذكرت المجلة أنه في العام (١٨٩١-١٨٩٢م)، أن الإسهال والأنفلونزا قتلا الكثير من البشر في الأحساء، وقد ظهر الجدري في القطيف، وفي عام (١٨٩٣-١٨٩٤م)، ظهرت الكوليرا في البحرين في يوليو، وانتشرت بشدة، وبلغ عدد المتوفين يوميًا ١٥٠ شخصًا، وقد انتشر وباء الكوليرا

(١) مجلة الواحة، العدد الأول، يونيو ١٩٩٥.

في القطيف واستمر مدة شهر (بين يوليو وأغسطس) من عام ١٨٩٣م، ومعدل الوفيات كان (٥-١٥) شخصًا يوميًا، ووصل في بعض الأحيان إلى (٥٠-٦٠) شخصًا في اليوم الواحد[١].

لم تكن هذه النتائج مفاجئة حقًا، فالأمراض تفعل أكثر من ذلك كلّه بكثير، ذكرت قافلة الزيت في ١٤ من شهر رجب من عام ١٣٩٠هـ، أن الأحساء منطقة موبوءة بالكوليرا[٢]، وبعد أسبوع بتاريخ ٢١ من شهر رجب من عام ١٣٩٠هـ، اعتبرت القطيف منطقة موبوءة بالكوليرا[٣]، وقبل ذلك بعشر سنين ذكرت قافلة الزيت نفسها ازدياد الملاريا في القطيف[٤].

ونكتفي بالتقرير المذكور في النشرة الأسبوعية لقافلة الزيت حول منطقة الأحساء: (لقد اعتبرت الأحساء منطقة موبوءة بالكوليرا وبادرت الحكومة إلى عزلها، فمنعت الدخول إليها أو الخروج منها لأيّ شخص كان حتى إشعار آخر من الحكومة، وقد وضعت الحواجز على جميع الطرق المؤدية إليها، وكل من يحاول الدخول أو الخروج يعاد من حيث أتى ويتعرض للعقوبة إذا هو حاول تخطي الحواجز، ولذلك فإن أيّ شخص يدخل الأحساء في هذا الوقت لن يسمح له بمغادرتها إلى أجل غير مسمى.

(١) مجلة الواحة، العدد الأول، يونيو ١٩٩٥.
(٢) قافلة الزيت، ١٤ رجب ١٣٩٠هـ.
(٣) قافلة الزيت، ٢١ رجب ١٣٩٠هـ.
(٤) قافلة الزيت ٦ شعبان ١٣٨٠هـ.

والاستثناء الوحيد لما تقدم هو أن الحكومة سمحت لفريق طبي من أرامكو بتقديم المعالجة لحوالي ثلاثة أيام لموظفي أرامكو الموجودين الآن في الأحساء، وبعد هذه المعالجة تسمح الحكومة لهؤلاء الموظفين بمغادرة الأحساء على أن لا يعودوا إليها إلا بعد رفع الحجر الصحي.

وتقوم أرامكو بعمل الترتيبات اللازمة لمعالجة المشاكل الطارئة التي قد يتعرض لها الموظفون أثناء ابتعادهم عن عائلاتهم في الأحساء، وعلى الموظفين مراجعة رؤسائهم إذا كانوا في حاجة إلى مثل هذه المساعدة، إن الفرق الطبية الحكومية تقوم باتخاذ جميع الإجراءات اللازمة للسيطرة على الكوليرا وهي تقوم بتطعيم جميع سكان الأحساء وتقدم المعالجة اللازمة لهم)[1].

نلاحظ أن نمو وتطور العلم وإطالة عمر الإنسان متلازمان وهما وجهان لعملة واحدة، والسبب يعود إلى التطور في المجال الصحي للبشرية في هذا القرن عن القرون السابقة بشكل كبير، فالعلم سخيٌّ وجميلٌ، والإنسان لا يخرج من حالة الجهالة التي يعيش فيها ويتحرر منها إلا بذلك، ففي الوقت الذي تفشت فيه الأساطير اليونانية ونسبوا الأمراض إلى الآلهة والشياطين، يخرج لنا الطبيب اليوناني أبقراط في القرن الخامس قبل الميلاد، ويخرج بحالة الصرع من حالتها الخرافية إلى نطاق العلم، باتباعه المنهج

(١) قافلة الزيت، ١٤ رجب ١٣٩٠هـ.

العلمي، القائم على العلم والتجربة، فالأمراض لها علل طبيعية لا علاقة لها بالآلهة أو الشياطين، فيقول حول ذلك: «يظن الناس أن الصرع شيء من عند الآلهة، وهذا فقط لعجزهم عن فهمه، ولكنهم إذا درجوا على وصف كل ما لا يفهمونه بأنه من عند الآلهة فلن تكون هناك نهاية للأشياء التي من عند الآلهة»[١].

وفي هذا اليوم تقبلنا فكرة أن الأمراض لها أسبابها المادية فيكون وظيفتنا هو البحث عن هذه الأسباب وعلاجها بصورة منطقية، فعندما نعاني من مشكلة عدم إنجاب الأولاد، يجب علينا أن نبحث عن سبب هذه المشكلة، أن نذهب إلى الطبيب ويأخذ عينة من الحيوانات المنوية ويفحصها جيدًا، بعد ذلك يشخص المشكلة ويضع خطة علاجية مناسبة، هذه هي الطريقة الصحيحة، وهي أفضل بالطبع من بعض الموروثات الموجودة في الشرق والغرب مثل اللجوء إلى السحرة أو كتابة ورقة فيها أرقام وأحرف مقطّعة وما شابه ذلك، إن هذا يعني أننا نرجع بالوراء إلى الأساطير الإغريقية والرافدية ونستخدم تلك التعويذات الآشورية في علاج ألم الأسنان، إنها مغالطة منطقية بحتة أن نستخدم الأجهزة الذكية التي تلف الأرض سبع مرات في الثانية، وفي الوقت ذاته نعلّق الطلاسم والتمائم على صدورنا كي تعالجنا من ألم الأسنان والكثير من الأمراض.

(١) عالم تسكنه الشياطين/ ٣٧.

ولا بأس أن أقدم استطرادًا قصيرًا حول مساهمة الدين في إطالة عمر الإنسان، فالدين يعمل دائمًا للرقي بالإنسان والاهتمام به، وسأبحث هنا الاهتمام الكبير الذي قدّمه الدين في المحافظة على صحة الإنسان، وسأؤكد أن الدين الإسلامي قدّم منظومة متكاملة تهدف إلى إطالة عمر الإنسان.

هناك ما يدلّ من خلال الأحاديث الكثيرة، كيف أن الإسلام أعطى أهمية كبيرة في المجال الصحي والوقاية من الأمراض، كالنظافة الشخصية ونظافة الماء والأطعمة، كما أن الإسلام نهى عن الأغذية والأشربة الضارة، كشرب الخمر مثلًا، وقد حرم الزنا واللواط وما شابهها من علاقات غير شرعية، التي تؤدي إلى أمراض خطيرة جدًّا، وحث على اللياقة البدنية.

كما أن الإسلام لم يغفل الجانب النفسي للإنسان، فأمره بالتوكل على الله، وترك الحقد والحسد اللذين يسببان أمراضًا خطيرة جدًّا تؤدي إلى الوفاة، وحث على الصدقة وصلة الرحم لما لها من أبعاد إيجابية جدًّا على حياة الفرد والمجتمع، ولا غرابة إذا علمنا أن الصدقة تطيل العمر، لما لها من آثار إيجابية وتبث روح التعاون بين أفراد المجتمع، فالإسلام كوّن منظومة متكاملة في الجانبين الجسدي والنفسي، التي تؤدي إلى استقرار الفرد والمجتمع.

هذه الحقيقة قد أكدتها الأبحاث العلمية، وهي منشورة

في كتب ومجلات علمية مرموقة، فقد أوضحت هذه الحقيقة المهمة، أن هناك علاقة اضطرادية بين العبادة وطول العمر، فكلما كان الفرد أكثر تدينًا تمتع بعمر أطول، والسبب يعود إلى أن المتدينين لا يشربون الأشياء الضارة كالمسكرات ولا يدخنون ولا يقومون بعلاقات غير شرعية كالزنا واللواط، ويتوكلون على الله دائمًا، هذه الحقيقة يصادق عليها كتاب بعنوان الدين والصحة للمؤلفَين، لهارولد كوينغ ودانا كنغ وفيرنا كارسون[١].

وفي سياق هذه الدراسات، ذكر المركز الوطني لمعلومات التكنولوجيا الحيوية، وهو جزء من المكتبة الوطنية للطب في الولايات المتحدة الأمريكية، نتيجة العلاقة بين العمر والدين، إن الحضور في مجالس العبادة أسبوعيًا يزيد في عمر الإنسان من سنتين إلى ثلاث سنوات[٢].

جاء ديراك، وهو أحد علماء الفيزياء إلى هارفارد عام ١٩٧٤م، كي يتحدث عن عمله التاريخي كواحد من علماء الفيزياء، وفي نهاية المحاضرة نصح الطلاب أن يهتموا بجمال الفيزياء.

وإذا كان الأمر كذلك فإن الجمال يجعل العقول تنجذب

(1) Handbook of Religion and Health.

(2) Religious attendance,(NCBI), The National Center for Biotechnology Information.

إليه بشكل تلقائي، فإذا كان أجدادنا من سكان الصحراء والأشجار لـم يشـعروا بجمال العلـم لأنه لم يوجـد بعد، كالذي لا يسـتطيع أن يتـذوق جمـال أحفـاده لأنـه لـم ينجبهـم بعـد، لكن الإنسـان اليـوم يختلف كثيرًا، فجميع البشـر اليوم يسـتخدمون أجهزة ذكية يتواصلون فيما بينهم ويسـتطيعون بواسطتها أن يلفوا الأرض سبع مـرات في الثانيـة الواحدة، أصبحنـا لا نجد صعوبة فـي التواصل بيننا، إننا بالفعل نجحنا نجاحًا باهرًا.

هـذا ومن جهة أخرى، فعندما نحرم أولادنا من جمال العلم ونصوّره لهم بتصورات مشـوهة فإننا نعرضهـم للتضليل وللإيذاء والتلـوث العقلي وللظلـم، فلماذا نحرمهم من هـذا الجمال الذي يبعث في أنفسـهم التسـاؤل الذكي مما يجعلهم ينشّـطون عقولهم ويفكرون بها بصورة منطقية.

خلال السـنوات الخمس الماضية اهتممـت كثيرًا بالجانب العملي في الفيزياء، وألقيت خلال هذه السـنوات مئات الدورات العلميـة علـى آلاف الطلاب، وقمت بتسـجيل عشـرات المقاطع التصويريـة علـى اليوتيوب، كنت أشـعر بلـذة كبيـرة، عندما أنقل الطالب من الحالة الكلاسـيكية إلى حالة الدهشـة ويتساءل بتفكير سليم وصورة منطقية: لماذا سقطت البيضة في القارورة الزجاجية بعدمـا أشـعلنا قطعة من الورق في هذه القارورة؟ وكيف اسـتطعنا أن نسخن الماء في بالون دون أن ينفجر؟ وما هو السرّ الذي مكننا

من المشـي علـى المسـامير؟ ومن الغريـب أن تتـزن كتلة ضخمة على قطعة صغيرة جدًّا من دون أن تسـقط؟ هذا هو الواقع بالضبط الذي يشـعر به الطلاب أمام التجـارب التي تعكس تلك النظريات الجميلة.

ففـي العلـم تتـم دائمًـا عمليـة الأجوبـة المنطقيـة والعقلية للأحـداث، بدلًا مـن الأجوبة الضبابية، فمثلًا: لماذا عندما نسـلط ضوء الشـمس على منشور ثلاثي، تظهر سـبعة ألوان بترتيب معيّن يبـدأ مـن الأحمـر ثـم البرتقالـي والأصفـر والأخضر ثـم الأزرق والنيلـي وينتهـي بالبنفسـجي، لمـاذا أخـذت هـذه الألـوان هـذا الترتيب؟ وبدلًا من ترك المسألة ضبابية يجب علينا أن نجيب عنها بصـورة منطقية، فنحن نعلم أن كل لون يحتوي على طول موجي، لهذا الألوان تترتب على أسـاس أطوالهـا الموجية، فالألوان ذات الأطوال الموجية الأطوال تذهب نحو الطيف الأحمر، أما الأقصر فتذهب نحو نهاية الطيف البنفسجي.

وهكـذا نسـتطيع أن نجيـب علـى كثير مـن الأسـئلة بصورة منطقيـة، فمثلًا: لماذا السـماء زرقـاء؟ ولماذا النباتـات خضراء؟، ولا يسـع العقـول إلا أن تتقبل هذه الإجابـات، فالعلم له قوة تجبر العقول على قبولها.

يمكـن اعتبار ما ذكره شكسـبير في المسـرحية (الملك لير) مثالًا جيدًا، حول المهرجين الذين يقدمون العلم بصورة مشـوهة،

وهم بذلك يقدمون أجوبة غير علمية.

Foll

The reason why the seven stars are no more than seven is a pretty reason

King Lear

Because they are not eight?

Fool

Yes, indeed: thou wouldst make a good fool.[1]

المهـرج: إن السـبب في عدد النجـوم ليس بأكثر من سـبعة سبب جميل.

الملك لير: لأنها ليست ثمانية!

المهرج: نعم، أنت بالفعل مهرج جيّد.

عندما يسـألنا أحـد الطلاب: لمـاذا النباتات خضـراء؟ فإذا أجبنـاه بهـذا الجـواب: لأنهـا ليسـت حمراء، فهـذا الشـيء يمثل ظلمًـا للطالب؛ لأننا قدمنا جوابًـا تضليليًا وتهريجيا وغير صحيح، ربمـا قديمًا تسـاعدنا مثل هـذه الأجوبة، أما الجيـل الحالي فيتميز بتفكيـر عقلانـي أكثر مـن الأجيال السـابقة، يجب أن نقـدم جوابًا علميًـا يتصف بجمـال منطقـي، فالنباتات خضـراء؛ لأنها تحتوي

(1) King Lear/50.

على الكلوروفيل، الذي يمتص جميع أطياف الضوء ما عدا اللون الأخضر يعكسه، لهذا تبدو النباتات خضراء.

وإذا كان العلم له جماله الخلاب ويحثنا على التفكير والتساؤل فإن الجهل يمنعنا عن التمتع بهذا الجمال، ويحرمنا من التفكير والتساؤل، علينا أن نتقبل الأمور كما هي، سواء أكانت صحيحة أو غير ذلك، لأن هناك أناسًا آخرين في الماضي قدموا لك هذه الخلطة الغذائية جاهزة لتأكلها، هذا صحيح، لكن علينا أن نفحص هذه الخلطة الغذائية، فلربما تكون ملوثة وغير صالحة للأكل فتحدث تلوثًا عقليًا لآكلها.

والآن سأروي لكم حكاية تعود للقرن الثاني الهجري، تبيّن هذه الحكاية ماذا يفعل الجهل في المجتمعات البشرية، إنه يجعل الإنسان غارقًا في مستنقع من الأوساخ، وهذه الحكاية أوردتها في كتابي التحدّي الكبير، إلا أنني أستشهد بما قاله أنريكو فيرمي: (على المرء أن لا يستهتر أبدًا بالمتعة التي يشعر بها عندما يسمع شيئًا يعرفه سلفًا)[1].

جاء في كتاب المحاسن والمساوئ للبيهقي، المتوفى في القرن الرابع الهجري هذه القصة:

كان المأمون قد همَّ بلعن (...)، وأن يكتب بذلك كتابًا

(١) أحلام الفيزيائيين/ ١٠.

فـي الطعن عليه، فمنعـه عن ذلك يحيى بن أكثم، وقـال له: يا أمير المؤمنين، العامة لا تحتمل هذا، ولا سيما أهل خراسان، ولا تأمن أن يكـون لهم نَفرةٌ ونَبْوةٌ لا تُستقال، ولا يُدرى مـا يكون عاقبتها، والـرأي أن تدع النـاس على ما هم عليه، ولا تُظهـر لهم أنك تميل إلى فرقة من الفِرَق، فإن ذلك أصلح في السياسة وآمن في العاقبة، وأجرى في التدبير.

فركن المأمون إلى قوله، فلما دخل عليه ثمامة بن الأشرس، قـال له المأمون: يا ثمامـة، قد علمتَ ما كنَّا دبَّرنـاه في (...)، وقد عارضَنا رأي أصلح في تدبير المملكة، وأبقى ذِكرًا في العامة.

ثـم أخبره أن يحيى بن أكثم حـذّره، وأخبره بنفور العامة عن مثـل هذا الرأي، فقـال ثمامة: يا أمير المؤمنيـن، والعامة عندك في هذا الموضع الذي وضعها فيه يحيى؟! والله لو بعثت إليها إنسـانًا على عاتقه سوادٌ ومعه عَصًا، لساق إليك منها عشرة آلاف؛ والله يا أميـر المؤمنين، ما رضي الله أن سـوَّاها بالأنعام حتى جعلها أضلَّ سـبيلًا، فقال تبارك وتعالى: ﴿**أَمْ تَحْسَبُ أَنَّ أَكْثَرَهُمْ يَسْمَعُونَ أَوْ يَعْقِلُونَ إِنْ هُمْ إِلَّا كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ سَبِيلا**﴾[١].

واللـه لقد مـررتُ يا أمير المؤمنين منذ أيام في شـارع الخُلد وأنا أريد الدار، فإذا إنسـانٌ قد بَسَطَ كِسـاءَه وألقى عليه أدوية وهو

(١) الفرقان: ٤٤.

قائـم ينـادي: هـذا الـدواء للبياض فـي العيـن والغشـاوة والظُّلْمة وضعف البصر، وأن إحدى عينيه لمطموسة! والأخرى مُؤْلَمَة!

والنـاس قد انثالوا عليـه واحتفلوا إليه يسـتوصفونه، فنزلت عـن دابتـي ودخلت بين تلـك الجماعة فقلت: يا هـذا، أرى عينك أحـوج الأعين إلى العـلاج، وأنت تصـف هذا الـدواء، وتخبر أنه شفاء، فما بالك لا تستعمله؟

فقال: أنا في هذا الموضع منذ عشـرين سـنة ما رأيت شـيخًا قط أجهل منك ولا أحمق!

قلت: وكيف ذلك؟

قال: يا جاهل، أتدري أين اشتكت عيني؟

قلت: لا.

قال: بمصـر! فأقبلت عليّ الجماعة، فقالت: صدق الرجل، أنت جاهل! وهمّوا بي.

فقلت: والله ما علمتُ أنّ عينه اشتكت بمصر. فما تخلّصت منهم إلا بهذه الحجّة[١].

(١) المحاسن والمساوئ/ ١٣٥.

الخلود تاريخيًا وخرافة الإكسير

«كـم هو رائع أن نصادف معضلة، لدينا الآن بعض الأمل في تحقيق تقدم».

نيلزبور

قبل أن أدخل في الموضوع الخاص بهذا الباب، ينبغي لي أن أعرّف الخلود البيولوجي، ففي يومٍ ما، ربما في المستقبل القريب وفـي العقود القادمة، يتمكن العلماء من إطالة عمر الإنسان، ففي الوقت الحالي يبلغ متوسط عمر الإنسان ثمانين سنة تقريبًا. لكن ماذا لو تم بالفعل زيادة عمر الإنسان إلى مئات السنين أو آلاف السنين، هذه التقنية تفوق تقنية الطائرات والصواريخ، إنها تقنية تمكن الإنسان أن يحظى بعمر طويل، يشاهد سلسلة طويلة من أحفاده.

أما الآن فسأقوم بسرد تاريخي للحالات المسجلة من الخلود الجسدي، ومن الواضح أن الخرافات والأساطير لعبت دورًا كبيرًا في هذا الحقل، والأساطير لها جمالها أيضًا؛ لأنها تتكلم عن واقع نعيشه، لهذا عندما نقرأ الأساطير فلا نقرؤها على أنها أسطورة

وحسب، بل هنالك معنى عميق تحويه هذه الأسطورة، فقد قال (سالوستيوس) المؤرخ الروماني، القرن الرابع الميلادي: «إن الخرافات أشياء لم تحدث أبدًا ولكنها موجودة دائمًا!»[1].

الخلود قديمٌ جدًّا، ويمكننا الحصول على أول ذكر للخلود في قصة النبي آدم عليه السلام مع إبليس المذكورة في القرآن الكريم، حول شجرة الخلد التي من يأكل منها يعيش حياة خالدة، يقول سبحانه وتعالى: **﴿فَوَسْوَسَ إِلَيْهِ الشَّيْطَانُ قَالَ يَا آدَمُ هَلْ أَدُلُّكَ عَلَى شَجَرَةِ الْخُلْدِ وَمُلْكٍ لَا يَبْلَى﴾**[2].

يقول الزمخشري المتوفى في القرن السادس الهجري، حول تفسير هذه الآية الكريمة: «ومعنى وسوس إليه: أنهى إليه الوسوسة، كقولك: حدّث إليه، وأسرّ إليه. أضاف الشجرة إلى الخلد وهو الخلود؛ لأن من أكل منها خلد بزعمه»[3].

أكل آدم عليه السلام من شجرة الخلد إلا أنه لم يعش الخلود؛ ذلك أن ما ذكره إبليس ليس صحيحًا، لكنه عاش عمرًا طويلًا، فيسجّل لنا الكتاب المقدس عمر النبي آدم عليه السلام بتسع مئة وثلاثين عامًا، وهذا العمر يذكره سفر التكوين، فيقول حول ذلك: «وَعَاشَ آدَمُ مِئَةً وَثَلاَثِينَ سَنَةً، وَوَلَدَ وَلَدًا عَلَى شَبَهِهِ كَصُورَتِهِ وَدَعَا اسْمَهُ شِيثًا*

(1) Dragons of Eden/7.

(٢) طه: ١٢٠.

(٣) الكشاف ١٦/ ٦٦٨.

وَكَانَتْ أَيَّامُ آدَمَ بَعْدَ مَا وَلَدَ شِيثًا ثَمَانِيَ مِئَةِ سَنَةٍ، وَوَلَدَ بَنِينَ وَبَنَاتٍ❊ فَكَانَتْ كُلُّ أَيَّامِ آدَمَ الَّتِي عَاشَهَا تِسْعَ مِئَةٍ وَثَلاَثِينَ سَنَةً، وَمَاتَ»[١].

أيضًا سجّل الكتاب المقدس العديد من الأعمار الطويلة التي اقتربت من ألف سنة، فحدد عمر شيث ابن آدم بتسع مئة واثنتي عشرة سنة، فذكر حول شيث: «فَكَانَتْ كُلُّ أَيَّامِ شِيثَ تِسْعَ مِئَةٍ وَاثْنَتَيْ عَشَرَةَ سَنَةً، وَمَاتَ»[٢]، وإذا انتقلنا إلى عمر (أنوش) وهو ابن شيث، نجد عمره طويلًا أيضًا، تسع مئة وخمس سنوات: «فَكَانَتْ كُلُّ أيام أنُوشَ تِسْعَ مِئَةٍ وَخَمْسَ سِنِينَ وَمَاتَ»[٣]، أما قينان بن أنوش فبلغ من العمر تسع مئة وعشر سنوات: «فَكَانَتْ كُلُّ أَيَّامِ قِينَانَ تِسْعَ مِئَةٍ وَعَشَرَ سِنِينَ، وَمَاتَ»[٤]، ومهللئيل بن قينان عاش ثمان مئة وخمسٍ وتسعين سنة: «فَكَانَتْ كُلُّ ايَّامِ مَهْلَلْئِيلَ ثَمَانِيَ مِئَةٍ وَخَمْسًا وَتِسْعِينَ سَنَةً وَمَاتَ»[٥]، ويارد بن مهللئيل اقترب عمره من الألف، «فَكَانَتْ كُلُّ ايَّامِ يَارِدَ تِسْعَ مِئَةٍ وَاثْنَتَيْنِ وَسِتِّينَ سَنَةً وَمَاتَ»[٦]، و(متوشالح) وهو ابن إدريس وجد نوح، قد عاش تسع مئة سنة وتسع سنين: «فَكَانَتْ كُلُّ ايَّامِ مَتُوشَالَحَ تِسْعَ مِئَةٍ وَتِسْعا

(١) سفر التكوين ٥/ ٣-٥.
(٢) سفر التكوين ٥/ ٥.
(٣) سفر التكوين ٥/ ١١.
(٤) سفر التكوين ٥/ ١٤.
(٥) سفر التكوين ٥/ ١٧.
(٦) سفر التكوين ٥/ ٢٠.

وَسِتِّينَ سَنَةً وَمَاتَ»[١].

من بين البشر الذين عاشوا حياة طويلة النبي نوح عليه السلام، فيذكر سفر التكوين أن النبي نوح عليه السلام عاش ٩٥٠ سنة، جاء في سفر التكوين: «وَعَاشَ نُوحٌ بَعْدَ الطُّوفَانِ ثَلاَثَ مِئَةٍ وَخَمْسِينَ سَنَةً* فَكَانَتْ كُلُّ أَيَّامِ نُوحٍ تِسْعَ مِئَةٍ وَخَمْسِينَ سَنَةً وَمَاتَ»[٢].



■ جلجامش يحزن على موت صديقه أنكيدو، فيقرر الفرار من الموت والبحث عن الخلود

(١) سفر التكوين ٥/ ٢٧.
(٢) سفر التكوين ٩/ ٢٨-٢٩.
يشير القرآن الكريم أن النبي نوح عليه السلام عاش أكثر من ٩٥٠ سنة، لا كما تقول التوراة، فالقرآن الكريم يذكر أن النبي نوح عليه السلام لبث في قومه يدعوهم لعبادة الله وحده لا شريك له ٩٥٠ سنة، وهي مدة الدعوة فقط، يقول تعالى: ﴿**وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحاً إِلَى قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَاماً فَأَخَذَهُمُ الطُّوفَانُ وَهُمْ ظَالِمُونَ**﴾[العنكبوت: ١٤].

ملحمـة جلجامش إحـدى الملاحم القديمة التـي تعود إلى الألفية الثالثة قبل الميلاد، تدور أحداث هذه الأسـطورة السومرية الرافديـة حـول سـعي ملـك (أوروك) الأسـطوري جلجامـش للوصـول إلى مرحلة الخلـود، بعد أن فقد صديقـه (أنكيدو)، لقد تحمـل (جلجامش) رحلة مليئة بالصعاب والمخاطر، حتى وصل إلى (أوتو-نبشتم)، الذي قدّم له سرّ الخلود، وهذا السر عبارة عن نبتة سـحرية، موجودة فـي أرض الخلود البحريـن (دلمون)، وقد وجدها لكن هذه النبتة السحرية ضاعت من بين يديه بعد أن أكلتها الحية، فقد جاء في ملحمة جلجامش:

فأدركه (أوتو-نبشتم) وخاطبه قائلًا:

لقد جئت يا جلجامش إلى هنا وقد عانيت التعب والعناء

فماذا عساني أن أمنحك حتى تعود إلى بلادك؟

سأفتح لك يا جلجامش سرًا خفيًا

أجل سأبوح لك بسرٍّ من أسرار الآلهة

يوجد نبات مثل الشوك ينبت في المياه

إنه كالورد شوكه يخز يديك كما يفعل الورد

فـإذا مـا حصلـت يـداك علـى هـذا النبـات وجـدت الحياة الجديدة[1]

(١) ملحمة جلجامش/ ١٠٣.

ولكـن (نبتـة الخلـود) بعـد أن حصـل عليهـا جلجامش لم يأكلهـا، بـل قرر أن يذهب بها إلـى (أوروك) ويزرعها هناك ويأكل منهـا أهلها فينعمـون بطول العمر، فتذكـر ملحمة جلجامش حول (نبتة الخلود):

يستطيع المرء أن يطيل به حياته

لآخذنه معي إلى (أوروك)، الحمى والسور

وأشرك معي الناس ليقطعوه ويأكلوه

وسيكون اسمه (يعود الشيخ إلى صباه كالشباب)

وأنا سآكله في آخر أيامي حتى يعود شبابي[١]



■ جلجامش يغوص في البحر بحثًا عن نبتة الخلود

(١) ملحمة جلجامش/ ١٠٣.

فـرح جلجامـش كثيـرًا بحصوله علـى نبتة الخلـود، لكن هذا الفـرح لم يكتمل، فنزل في بركة ليغتسـل فيها، فخرجت حيّة فأكلت النبتـة عنـه، فحزن جلجامش كثيـرًا، وبهذا تكون النبتـة قد أثرت في الحية وأعطتها مسـحة سحرية من الشباب، تجدد الحية شبابها دائمًا بنـزع جلدهـا، وربمـا تكون هذه الأسـطورة هي السـبب فـي اتخاذ الشعوب للحية رمزًا للحياة والشفاء، وتتابع الأسطورة وتقول:

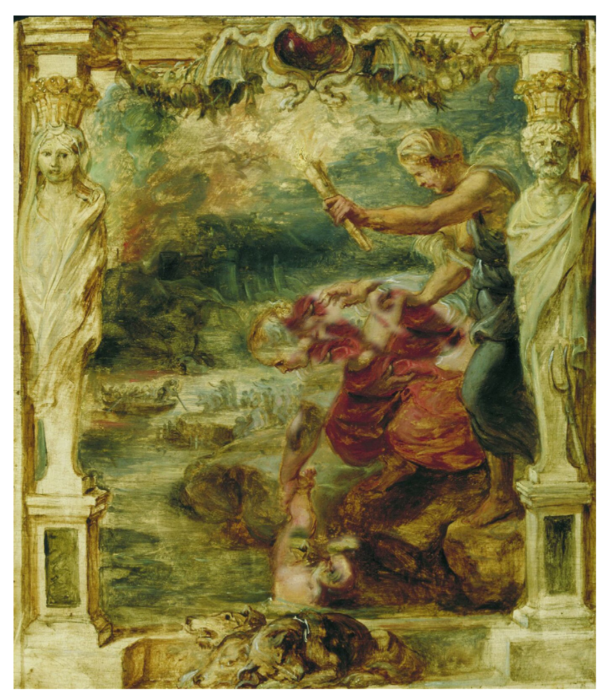
وبعد ذلك أبصر جلجامش بركة ماؤها بارد
فنزل فيها ليغتسل في مائها
فشمت حية صل عرف النبات
وخرجت من الماء واختطفت النبات
وفي عودتها نزعت عنها جلدها(١)

قد تكون قصة جلجامش مجرد أسـطورة سومرية، لكن هذه الأسطورة السومرية تتكلم عن واقع نعيشه، ولا شك أن السومريين كانـوا أذكياء جدًّا عندمـا صنعوا هذه الأسـطورة؛ لأن حبّ الحياة والخوف من الموت والبحث عن الخلود زرع في جيناتنا، فالكائن البشري ربما يكون هو الكائن الوحيد على وجه هذه الأرض الذي يحب الحياة بشـدة كبيرة ويهرب من الموت ويسـعى إلى الخلود، ولـو أن الأثريـاء عرضت عليهـم الحيـاة الطويلة لدفعـوا فيها كل ثروتهم، وتظهر ملامح هذه الأشـياء في الأسطورة السومرية كيف

(١) ملحمة جلجامش/ ١٠٣.

أن جلجامش ترك الملك وتحمل تعب الأيام وسهر الليالي، كل ذلك فعله من أجل تلك النبتة السحرية التي تمدّه بالحياة.

ظهرت فكرة الخلود في الأساطير اليونانية أيضًا، قبل الميلاد بأكثر من عشرة قرون، ففي قصة البطل الأسطوري (آخيل)، يتجلى ذلك بوضوح، فقد عمدت أم آخيل (ثيتيس) لجعله خالدًا، فقامت بغطسه في نهر الخلود (ستيكس) إلا منطقة الكعب لم يصبها الماء، فكانت هذه المنطقة نقطة ضعفه[١].



لوحة للفنان بيتر بول روبنز، ثيتيس تمسك كعب آخيل وتغمره في نهر الخلود ليعيش خالدًا

(1) The death and afterlife of Achille/9.

كذلـك في القصص الإغريقية أن السـاحرة (سـيرس) عرضت على (أوليس) من خلال المرآة، جرعة سحرية تبقيه معها إلى الأبد[1].



لوحة للفنان جون ويليام، الساحرة سيرس تقدّم عرضًا مغريًا لأوليس

ظهـر ماء الخلـود في قصـة الإسـكندر ذي القرنيـن، القرن الرابع قبل الميلاد، يقول ابن الأثير: «فلما فرغ من أمر السـد دخل الظلمات مما يلي القطب الشـمالي والشمس جنوبية، فلهذا كانت

(1) PROSPECTS OF SCIENCE/19, December 2010-January 2011.

ظلمة وإلا فليس في الأرض موضع إلا تطلع عليه الشمس أبدًا، فلما دخل الظلمات أخذ معه أربعمائة من أصحابه يطلب عَين الخُلد فسار فيها ثمانية عشر يومًا، ثم خرج ولم يظفر بها، وكان الخضر على مقدمته فظفر بها وسبح فيها وشرب منها»[١].

وشخصية الإسكندر تنازع الباحثون فيها، فمنهم من قال إنه ذو القرنين ومنهم من قال خلاف ذلك، وقد تعامل ابن الأثير على أن ذا القرنين هو الإسكندر الأكبر (إسكندر الثالث)، القرن الرابع قبل الميلاد، ملك مقدونيا ابن فيليب الثاني، وسواءٌ أصدق ابن الأثير أم أخطأ فهذا ليس له أهمية في بحثنا، ما يهمنا هي مسألة المشروب السحري (ماء الحياة) الذي يمنح لشاربه حياة خالدة، وقصة ماء الحياة على الأغلب أنها أسطورة كنبتة جلجامش، ومن المحتمل القوي أن قصة الخضر مع ماء الخلود تأثرت كثيرًا بالأساطير اليونانية للسبق الزمني ونشاهد هذه العلاقة المشتركة في قصة البطل الأسطوري آخيل عندما قامت أمه بغطسه في نهر الخلود.

نحن نملك اليوم خرائط إلكترونية متطورة لكل بقعة من بقاع الأرض، نستطيع أن نشاهدها والهاتف في يدنا من دون أن نجد نبتة الحياة أو ماء الحياة، صحيح نحن لا ندعي معرفة كل شيء، لكن العلم هو الوسيلة الوحيدة الذي يمكّننا من فهم الكون، فلماذا يتعين علينا الظن بوجود ماء سحري يعطي الخلود لشاربه، لماذا لا نقصر اعتقادنا

(١) الكامل في التاريخ ١/ ٢١٩.

على الوسائل العلمية التي لدينا أدلة أكيدة على وجودها وفاعليتها؟

وقد سألت العلامة الشيخ فوزي آل سيف حول مسألة هذا المشروب السحري، فأجابني: لم نجد في مصادرنا أثرًا يدل على صحة قصة الخضر مع هذا المشروب الذي يمنح الخلود.

قصة أهل الكهف من القصص المشهورة التي تؤمن بها الديانات السماوية، ويعود تاريخها إلى القرون الميلادية الأولى، وقد وردت هذه القصة في القرآن الكريم، تتحدث عن بضعة أشخاص مع كلبهم هربوا من حاكم ظالم فدخلوا في كهف ولبثوا في هذا الكهف ثلاث مئة وتسع سنين وهم نائمون، يقول تعالى: ﴿**وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا**﴾[(١)].

من المؤكد عند المسلمين جميعًا أن النبي عيسى عَلَيْهِ السَّلَامُ ما زال على قيد الحياة، وأنه لم يصلب كما يعتقد العلماء الغربيون واليهود بذلك، في النصف الأول من القرن الأول الميلادي، يقول تعالى: ﴿**وَقَوْلِهِمْ إِنَّا قَتَلْنَا الْمَسِيحَ عِيسَى ابْنَ مَرْيَمَ رَسُولَ اللَّهِ وَمَا قَتَلُوهُ وَمَا صَلَبُوهُ وَلَكِنْ شُبِّهَ لَهُمْ وَإِنَّ الَّذِينَ اخْتَلَفُوا فِيهِ لَفِي شَكٍّ مِنْهُ مَا لَهُمْ بِهِ مِنْ عِلْمٍ إِلَّا اتِّبَاعَ الظَّنِّ وَمَا قَتَلُوهُ يَقِينًا * بَلْ رَفَعَهُ اللَّهُ إِلَيْهِ وَكَانَ اللَّهُ عَزِيزًا حَكِيمًا**﴾[(٢)].

---

(١) الكهف:٢٥، تكلمت بالتفصيل حول قصة أصحاب الكهف في كتابي الرسول (ص)، ١٤٣١هـ.

(٢) النساء:١٥٧-١٥٨.

يعتقد المسلمون أيضًا أنه سوف يرجع إلى الأرض في آخر الزمان مع الإمام المهدي عليه السلام[١] الذي بشّر به رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم، جاء في صحيح البخاري هذا الحديث عن الرسول صلى الله عليه وآله وسلم: «لا تقوم الساعة حتى ينزل فيكم ابن مريم حكمًا مقسطًا، فيكسر الصليب، ويقتل الخنزير، ويضع الجزية، ويفيض المال حتى لا يقبله أحد»[٢].

وهنا مسألة أجدها مهمة جدًّا، في أيّ بقعة من بقاع السماء يعيشها النبي عيسى عليه السلام، وبالطبع النبي عيسى عليه السلام لم يصعد بروحه فقط، بل بجسده وروحه، يمكنني أن أتصور وأتوقع وأستنتج من ذلك، أنه يعيش في كوكب شبيه بالأرض (توأم الأرض)، وإذا كان هذا التوقع صحيحًا، فهناك دلالة كبيرة على وجود كوكب وربما كواكب شبيهة الأرض يستطيع أن يعيش عليها الإنسان، وهذا أيضًا يؤكده العلم الحديث، فعلى سبيل المثال أن شركة ناسا في عام ٢٠١٤م، اكتشفت كوكب (روكي) توأم الأرض، وهو يبعد خمس مئة سنة ضوئية عن كوكب الأرض، كما نقلت ذلك قناة العربية الإنجليزية[٣].

---

(١) يعتقد الشيعة الاثنا عشرية أن الإمام المهدي عليه السلام ولد عام ٢٥٥هـ، وما زال على قيد الحياة، وهو ابن الإمام الحسن العسكري عليه السلام، أما أهل السنة والجماعة يعتقدون أنه لم يولد بعد.

(٢) صحيح البخاري ٢/ ٧٧٤.

(3) http://english.alarabiya.net/en/variety/201418/04//NASA-discovered-Earth-like-planet.html.

لقـد كان النـاس مولعين منذ العصور القديمـة، بماء الخلود الذي يعطي لشاربه الحياة الخالدة، وتلك النبتة السحرية التي تهب الحيـاة الخالدة أيضًا، وعلى أسـاس ذلك ظهر لنا حجر الفلاسـفة أو الإكسـير في الحضارات القديمة، الذي يعالج جميع الأمراض ويهـب الحيـاة، ويطيـل العمر، ويسـتطيع أيضًـا تحويـل المعادن الخسيسة إلى ثمينة كالذهب والفضة.

وعلـى هذا نسـتطيع أن نقول إن ماء الخلود هو نفسـه حجر الفلاسـفة ونبتـة جلجامـش هـي أيضًا حجـر الفلاسـفة؛ لأن لفظ الحجر لفظٌ مجازيٌ[1].

صاحب كتاب قصة الحضارة يتكلم حول إكسير الحياة، في الحضارة الإسلامية، فيقول حول ذلك: «وكان علم تحويل المعادن إلـى ذهـب، الذي أخذه المسـلمون مـن مصر هو الـذي أوصلهم إلـى علـم الكيمياء الحق، عـن طريق مئات الكشـوف التي تبينوها مصادفة، وبفضل الطريقة التي جروا عليها في اشتغالهم بهذا العلم وهـي أكثر طـرق العصور الوسـطى انطابقًا على الوسـائل العلمية الصحيحة. ويكاد المشـتغلون بالعلوم الطبيعية من المسـلمين في ذلـك الوقـت يجمعون على أن المعادن كلها تـكاد ترجع في نهاية أمرهـا إلى أصول واحدة، وأنها لهذا السـبب يمكن تحويل بعضها إلـى البعـض الآخر. وكان الهـدف الذي يبغيـه الكيميائيون هو أن

(1) Alchemy and Alchemists/70.

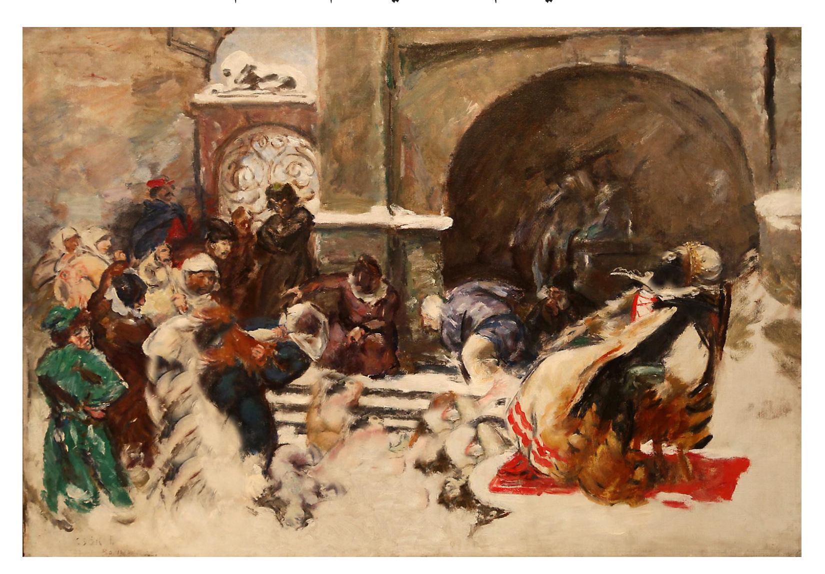
يحولوا المعادن الخسيسة كالحديد، أو النحاس، أو الرصاص، أو القصدير إلى فضة، أو ذهب. وكان حجر الفلاسفة عندهم مادة- يدأبون على البحث عنها ولا يصلون إليها-إذا عولجت بها تلك المعادن العلاج الصحيح، حدث فيها التغير المطلوب.

وكان الدم، والشعر، والبراز، وغيرها من المواد تعالج بكواشف متنوعة، وتعرض لعمليات التكليس، والتصعيد، وللضوء، والنار، علها أن يكون فيها ذلك الإكسير السحري. وكان الاعتقاد السائد أن الذي يستحوذ على هذا الإكسير يستطيع إذا شاء أن يطيل حياته، وكان أشهر الكيميائيين المسلمين جابر بن حيان [٧٠٢-٧٦٥م] المعروف عند الأوربيين باسم جبير Gebir وكان جابر بن حيان كوفي، اشتغل بالطب، ولكنه كان يقضي معظم وقته مع الأنابيق[١] والبوادق. ويعزو إليه المؤرخون مائة من المؤلفات أو أكثر من مائة، ولكنها في الواقع من عمل مؤلفين مجهولين عاش معظمهم في القرن العاشر، وقد ترجم كثير من هذه المؤلفات التي لا يعرف أصحابها إلى اللغة اللاتينية، وكان لها الفضل في تقدم علم الكيمياء في أوروبا، وحل السحر بعد القرن العاشر محل الكيمياء كما حل محل غيرها من العلوم، وقضى ذلك العلم بعدئذٍ ثلاث مئة عام لا يرفع فيها رأسه»[٢].

(١) جهاز تقطير السوائل.

(٢) قصة الحضارة ١٣/ ١٨٨.

وللأسف الشديد، كانت هنالك جرائم فظيعة جدًّا، أصعب من أن يتخيلها العقل البشري، في سبيل الحصول على الإكسير من الدم، وقد قرأت الكثير منها، على سبيل المثال، الأميرة السفاحة الكونتيسة إليزابيث باثوري الهنغارية، وقد اشتهرت باسم (كونتيسة الدم)، عاشت في القرنين الخامس عشر والسادس عشر الميلادي، فقد قامت بقتل وتعذيب أكثر من ٦٠٠ فتاة من الفتيات الفقيرة، إضافة إلى بعض الفتيات من الطبقة الأرستقراطية، على أساس أن دماء الأثرياء أكثر مفعولًا، وكانت تستحم في هذه الدماء رغبة في القضاء على الشيخوخة وإطالة عمرها[1]، وقد تم تمثيل قصتها الدموية في فلم سلوفاكي، عام ٢٠٠٨م[2].



بلاط الملكة كان مسلخًا بشريًا

(1) Bathory›s Bath of Blood by maxmosher.

(2) Bathory (2008).

وتعود هذه الجذور الدموية في سبيل الحصول على الإكسير إلى ما قبل الميلاد، ففي الأساطير الهندية مثلًا وبالتحديد في كتاب كليلة ودمنة، وهو مجموعة من الأساطير الحيوانية، كتبت في القرن الرابع قبل الميلاد، نجد هذه الفكرة في حكاية (الأسد وابن آوى والحمار)[١]، لقد أصاب الأسد الجرب، والدواء الذي وصف له قلب حمار وأذناه! فعند التأمل في هذه الأسطورة نستنتج حقيقية مهمة وهي أن قلب الحمار وأذناه هو الإكسير الذي يعالج من الأمراض ويرجع الصحة.

خالد بن يزيد عاش في القرن الأول الهجري اشتغل بعلم الصنعة، علّه يصل إلى تحويل المعادن الخسيسة إلى ذهب، يقول ابن النديم في فهرسته: «قيل له-أي خالد- لقد فعلت أكثر شغلك في طلب الصنعة، فقال خالد: ما أطلب بذلك إلا أن أُغني أصحابي وأخواني، أني طمعت في الخلافة فاختزلت دوني، فلم أجد منها عوضًا إلا أن أبلغ آخر هذه الصناعة، فلا أحوج أحدًا، عرفني يومًا أو عرفته، إلى أن يقف بباب سلطان رغبة أو رهبة. ويقال، والله أعلم، أنه صحّ له عمل الصناعة. وله في ذلك عدة كتب ورسائل. وله شعر كثير في هذا المعنى. رأيت منه نحو خمسمائة ورقة. ورأيت من كتبه، كتاب الحرارات، كتاب الصحيفة الكبير، كتاب الصحيفة الصغير، كتاب وصيته إلى ابنه في الصنعة»[٢].

---

(١) كليلة ودمنة/ ١٥٤.

(٢) الفهرست/ ٤١٩.

ومـن المدهـش أن ابـن خلـدون شـكّك فـي هذه المسـألة وارتباط خالد بن يزيد بعلم الصنعة، يقول ابن خلدون في مقدمته: «وربمـا نسـبوا بعـض المذاهب والأقـوال فيها لخالد بـن يزيد بن معاويـة ربيب مروان بن الحكم. ومن المعلـوم البيّن أن خالدًا من الجيـل العربي والبـداوة إليه أقرب فهو بعيد عـن العلوم والصنائع بالجملـة فكيف لـه بصناعة غريبة المنحى مبنيـة على معرفة طبائع المركبـات وأمزجتهـا وكتـب الناظريـن فـي ذلك مـن الطبيعيات والطـبّ لم تظهر بعد ولم تُترجم اللهـم إلا أن يكون خالد بن يزيد آخر من أهل المدارك الصناعية تشبّه باسمه فممكن»[١].

ويبـدو لي أن ابن خلـدون قد أخطأ في ذلك، وهناك سـببٌ معقـولٌ يجعلنـي أقـول ذلك، ذلـك أن شـهرة خالد فـي الكيمياء اتفـق عليها معظم المؤرخين، وهذا سـببٌ معقولٌ؛ لأن خالدًا كان كيميائيًا اشتغل بعلم الصنعة.

يقول المسعودي المتوفى في القرن الرابع الهجري في كتابه مروج الذهب: «ولطلاب صنعة الكيمياء من الذهب والفضة وأنواع الجوهـر من اللؤلؤ وغيره وصنعة أنواع الإكسـيرات من الإكسـير المعـروف بالفـرار وغيره وإقامـة الزئبق وصنعته فضـة وغير ذلك من خدعهـم وحيلهم في القرع والمغناطيـس والتقطير والتكليس والبـوادق والحطب والفحم والمنافخ أخبار عجيبة وحيل في هذا

(١) مقدمة ابن خلدون/ ٢٤١.

المعنـى قد أتينا على ذكرهـا ووجوه الخدع فيهـا وكيفية الاحتيال بها في كتابنا (أخبار الزمان) وما ذكروه في ذلك من الأشـعار، وما عزوه إلى من سـلف مـن اليونانيين والروم، مثـل قلوبطرة الملكة، ومارية، وما ذكره خالد بن يزيد بن معاوية في ذلك، وهو عند أهل هذه الصنعة من المتقدمين فيهم، في شعره الذي يقول:

خـذ الـطـلـق مـع الأشـق ومـا يـوجـد فـي الـطـرقْ
وشـيـئًـا يـشـبـه الـبـرقـا فـدبّـرهُ بـلا حَـرقْ
فـإن أحـبـبـت مـولاكـا فقد سـودت فـي الخَلقْ

وقد صنف يعقوب بن إسحاق بن الصباح الكندي[1] رسـالة في ذلك، وجعلها مقالتين يذكر فيها تعذّر الناس لما انفردت الطبيعة بفعلـه، وخـدع أهـل هـذه الصنعـة وحيلهـم، وترجم هذه الرسـالة بإبطال دعوى المدعين صنعة الذهب والفضة من غير معادنها، وقد نقض هذه الرسـالة على الكندي أبو بكـر محمد بن زكريا الرازي[2] الفيلسـوف صاحب الكتاب المنصـوري في صناعة الطب الذي هو عشـر مقالات، وأرى القول أن ما ذكره الكندي فاسـد، وأن ذلك قد يتأتـى فعلـه، ولأبي بكر بن زكريـا في هذا المعنى كتـب قد صنفها،

---

(١) توفي في القرن الثالث الهجري، يعارض بشدة فكرة تحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة كالذهب والفضة.

(٢) عاش في القرن الرابع الهجري، يعتقد بفكرة تحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة كالذهب والفضة، وقد فشل في تحقيق ذلك فترك الكيمياء وذهب إلى دراسة الطب.

وأفـرد كل واحد منها بنوع من الكلام فـي هذه الصنعة في الأحجار المعدنيـة والشـعر وغير ذلك مـن كيفية الأعمال، وهـذا باب تنازع النـاس فيه من فعل قارون وغيره، ونحن نعوذ بالله من التهوس فيما يخسـف الدماغ، ويذهب بنور الأبصار، ويكسـف الألوان من بخار التصعيدات ورائحة الزاجات وغيرها من الجمادات»[١].

جابر بن حيان، أشـهر كيميائي عربي، عاش في القرن الثامن الميلادي، يشير في كثير من رسائله إلى أنه توصل إلى هذه الخلطة السحرية (الإكسير) التي تطيل العمر وتعالج جميع الأمراض، ولا بـأس أن أضع بين يديك أيهـا القارئ، المقالة السادسـة من كتاب الخـواص الكبير: (وحقّ سـيدي لقد خلصت به -أي بالإكسـير- مـن هـذه العلة أكثـر من ألف نفـس، فكان هـذا ظاهرًا بيـن الناس جميعًا في يوم واحد فقط.

ولقـد كنـت يومًا مـن الأيـام بعد ظهـور أمري بهـذه العلوم [يقصـد العلـوم الغريبـة] وبخدمـة سـيدي عنـد يحيى بـن خالد، وكانـت له جارية نفيسـة لم يكـن لأحدٍ مثلها جمـالًا وكمالًا وأدبًا وعقـلًا وصنائع توصف بها، وكانت قد شـربت دواءً مسـهلًا لعلة كانـت بهـا، فعنف عليها بالقيـام ثم زاد عليها، إلـى أن قامت ما لم يكن من سبيل مثلها الخلاص منه، ولا شفاء له، ثم ذرعها مع ذلك القـيء، حتـى لم تقدر علـى النفس والكلام البتـة، فخرج الصارخ

(١) مروج الذهب ٤/ ١٦٩.

إلى يحيى بذلك، فقال لي: يا سيدي، ما عندك في ذلك؟ فأشرت عليه بالماء البارد وصبّه عليها؛ لأني لم أرها ولم أعرف في ذلك الشفاء للسموم ولقطعة مثل ذلك، فلم ينفعها شيء بارد ولا حار أيضًا، وذلك أني كمدت معدتها بالملح المحمى وغمرت رجليها، فلما زاد الأمر سألني أن أراها، فرأيت ميتة خاملة القوى جدًّا، وكان معي من هذا الإكسير شيء، فسقيتها منه وزن حبتين بسكنجبين صرف -مقدار ثلاث أواق- فو الله وحقّ سيدي، لقد سترت وجهي عن هذه الجارية؛ لأنها عادت إلى أكمل ما كانت عليه في أقل من نصف ساعة زمانية..»[١].

ولا يتوقف الإكسير في علاجه للأمراض بل يستطيع تحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة، والعلاقة بين ذلك واضحة، فتحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة هو نفسه تحويل الأبدان المريضة إلى سليمة، والمتتبع لرسائل جابر يرى بوضوح أن الإكسير الأول يختلف في تركيبه عن الإكسير الثاني، ذلك أن الأول له تأثير في المعادن والثاني له تأثير في الأجسام.

يقول ابن النديم في فهرسته: «حدثني بعض الثقات ممن تعاطى الصنعة[٢]، أنه -أي جابر- كان ينزل في شارع باب الشام

(١) الخواص الكبير، المقالة السادسة.

(٢) المقصود بعلم الصنعة هو تحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة، وهو نفسه علم الخيمياء، وهو من العلوم المزعومة والزائفة.

في درب يعرف بدرب الذهب، وقال لي هذا الرجل: أن جابرًا كان أكثـر مقامه بالكوفة، وبها كان يدبّر الإكسـير لصحـة هوائها، ولما أصيـب بالكوفة الأزج الذي وجد فيه هـاون ذهب، فيه نحو مائتي رطـل. ذكر هذا الرجل أن الموضع الذي أصيب ذلك فيه، كان دار جابر بن حيان، فإنه لم يُصب في ذلك الأزج غير الهاون فقط»[١].

إن فكـرة تحويـل المعادن الخسيسـة إلى ثمينـة والحصول علـى الإكسـير، قديمة جـدًّا، وقد وجـدت كتابات يعـود تاريخها إلـى المئة الثالثة قبـل الميلاد تذكر ذلك[٢]، وهي بـكلّ تأكيد أقدم من هذا التاريخ بكثير، وقـد امتزجت هذه الفكرة بالخيال والعلوم الزائفة كالشعوذة والسحر، فحظيت بشعبية كبيرة.

قـد تكلم ويليـام تيلر عن فكرة الإكسـير الذي يطيـل الحياة، ويذكـر أنه كان موجودًا قبل الميلاد بأكثر من ألف سـنة، يقول: «إن موضوع اكتشاف إكسير الحياة فكرة موجودة في الأدب الهندي قبل الميلاد بما يزيد على الألف سـنة، وربمـا انتقلت إليهم هذه الصنعة عن طريق الصين. إذ اهتمّ الصينيون بتحويل المعادن الخسيسـة إلى معادن شـريفة منذ القرن الرابع قبل الميلاد، إلا أن اهتمامهم الأكبر كان نحو اكتشاف إكسير الحياة الذي يطيل العمر»[٣].

---

(١) الفهرست/ ٤٢٠.

(2) A History of Science in Society/66.

(٣) العرب وكيمياء الذهب/ ١.

ويمكننا أن نجد أقدم قصة ذكرت في تحويل المعادن الخسيسة إلى ذهب، وهي قصة قارون الذي عاش في زمن النبي موسى عَلَيْهِ السَّلَامُ، ويعود تاريخ هذه القصة لأكثر من ألف سنة قبل الميلاد، فهناك مجموعة كثيرة من الحقائق تبين أن قارون كان كيميائيًا ولا غرابة إذا علمنا أن الكيمياء في مصر كان لها وجود حقيقي -فترة النبي موسى عَلَيْهِ السَّلَامُ- وكما ذكرت في كتابي التحدي الكبير أن سحرة فرعون استخدموا عنصر الزئبق بحيث أدخلوه في حبال مجوفة وعرضوه إلى الحرارة فتحركت هذه الخيوط كما تتحرك الحيّات.

يقول الزمخشري حول تفسير هذه الآية: ﴿**قَالَ إِنَّمَا أُوتِيتُهُ عَلَىٰ عِلْمٍ عِندِي أَوَلَمْ يَعْلَمْ أَنَّ اللَّهَ قَدْ أَهْلَكَ مِن قَبْلِهِ مِنَ الْقُرُونِ مَنْ هُوَ أَشَدُّ مِنْهُ قُوَّةً وَأَكْثَرُ جَمْعًا وَلَا يُسْأَلُ عَن ذُنُوبِهِمُ الْمُجْرِمُونَ**﴾[١]، (على علم) أي على استحقاق واستيجاب لما فيّ من العلم الذي فضلت به الناس، وذلك أنه كان أعلم بني إسرائيل بالتوراة. وقيل: هو علم الكيمياء. عن سعيد بن المسيب: كان موسى عَلَيْهِ السَّلَامُ يعلم علم الكيمياء، فأفاد يوشع بن نون ثلثه، وكالب بن يوفنا ثلثه، وقارون ثلثه، فخدعهما قارون حتى أضاف علمهما إلى علمه فكان يأخذ الرصاص والنحاس فيجعلهما ذهبًا. وقيل: علم الله موسى علم الكيمياء، فعلمه موسى أخته، فعلمته أخته قارون.

---

(١) القصص:٧٨.

وقيل: هو بصره بأنواع التجارة والدهقنة (الزراعة)[١].

لكن، السؤال الذي يطرح نفسه، كيف كان قارون يصنع الذهب؟ هل علم الكيمياء الذي كان يعلمه قارون استطاع من خلاله صنع الذهب؟ إن من سوء الحظ أننا لا نجد إجابة لهذا السؤال، كما أننا لسنا قادرين على فهم هذا اللغز رغم علم الكيمياء الذي طورناه، والذي يفوق ما توصلت إليه الحضارة المصرية بآلاف المرات، فهل كان يعلم المصريون عن انشطار ذرة اليورانيوم؟ وما هو مقدار الطاقة الهائلة من هذا الانشطار؟ وهل سمع المصريون عن غاز الهليوم واستخدامه في المنطاد ليسهل عليهم رحلاتهم؟ وماذا عن النيتروجين السائل؟ والأكثر من ذلك كلّه بكثير عن تقنية النانو؟

كل هذه الأشياء وأكثر لا يعرفها لا قارون ولا المصريون، ولو كانوا يعرفونها لاستفادوا بها من حياتهم، وولدوا الكهرباء بالتوربينات المائية أو الطاحونات الهوائية أو الخلايا الشمسية أو حتى من الطاقة النووية، أليس من المخجل أن نقول: إن الحضارة المصرية تطورت كثيرًا ووصلوا إلى علوم لم نصل إليها نحن، إن الناس بالغوا كثيرًا في تقدم هذه الحضارة وقالوا: إنهم يحولون التراب إلى ذهب وما شابه ذلك، حتى قالوا عن ملكتهم كليوباترا في القرن الأول قبل الميلاد إنها تحول التراب في يدها إلى ذهب، والسبب في كل ما ذكرناه يعود إلى بعض الإنجازات التي قام بها

(١) الكشاف ٤/ ٥٢٤.

المصريون كبناء الأهرامات والتحنيط، حتى إن الأهرامات نفسها بالغ الناس فيها كثيرًا وقالوا على سبيل المثال أن اللحم لا يتعفن فيها، والكثير من هذه الأمور قد ألصقت في مسألة الأهرامات.

ذلك هو بالضبط الجانب المزعج، نجد أنفسنا في خطر كبير عندما تتولد الخرافة من العلم، وأنا لا أتجاهل تلك الحضارة وما قاموا به من أعمال تعتبر عظيمة في تلك الفترة الزمنية، لكن من الخطأ أن نعطي هذه الأعمال قيمة فوق قيمتها.

من الأرجح، بل من الأكيد، وأقول بضرس قاطع: إن المصريين لم يحولوا التراب إلى ذهب ولم يحولوا المعادن الخسيسة إلى ذهب، وبالطبع قارون هو أحدهم، ببساطة توجد عقبة كبيرة، فكيف يمكن لهم أن يحصلوا على المفاعلات النووية التي لم نحصل عليها إلا في القرن العشرين، بعد جهد جهيد؟ وإذا حصلوا عليها لماذا لم يستفيدوا منها في أشياء أهمّ من الحصول على الذهب، كبناء محطة نووية للأغراض السلمية، توليد الكهرباء مثلًا، لا سيما أنهم لن يحتاجوا لموافقة من مجلس الأمن.

هناك إمكانية تبدو لي أنها قوية جدًّا، وقد تصل إلى اليقين، أن قارون استطاع أن يكتشف مناجم الذهب التي في مصر، ومصر تعتبر منجمًا للذهب، واستخرج منها الذهب، على أساس أنه يملك الطريقة الصحيحة لاستخراج الذهب من المناجم فمبادئ بسيطة من الكيمياء تمكنه من فعل ذلك، لا سيما وأن الكيمياء

كانت موجودة كما أشرنا سابقًا، هذا هو الاحتمال القوي، بمعنى أنه لم يكن يحول المعادن الخسيسة إلى ثمينة؛ لأن هذه التقنية لم تكن موجودة قبل القرن العشرين.

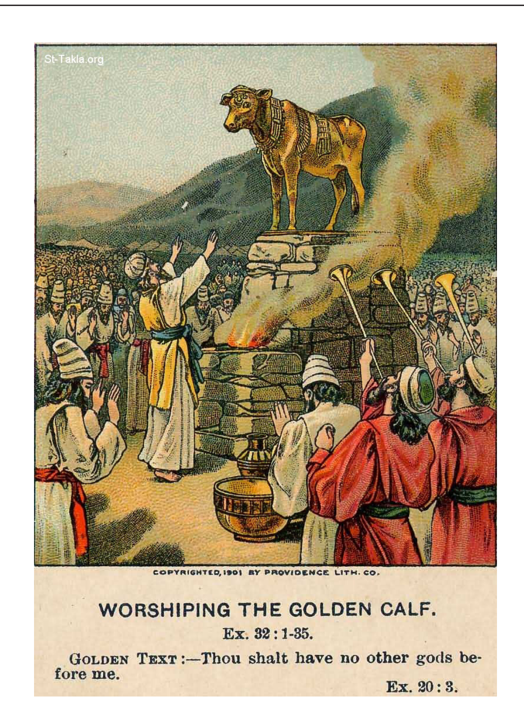
وهناك دلائل كثيرة تبين أن مصر كانت منجمًا للذهب، فعلى سبيل المثال في القرن السادس قبل الميلاد، غزا ملك الفرس (قمبيز بن كورش) مصر طمعًا في مناجم الذهب، أيضًا يذكر سفر التكوين هذه الحقيقة، حول وفرة الذهب في مصر، في مواضع كثيرة منها على سبيل المثال: «وَخَلَعَ فِرْعَوْنُ خَاتِمَهُ مِنْ يَدِهِ وَجَعَلَهُ فِي يَدِ يُوسُفَ، وَأَلْبَسَهُ ثِيَابَ بُوصٍ، وَوَضَعَ طَوْقَ ذَهَبٍ فِي عُنُقِهِ»[١]، أيضًا لا ننسى العجل الذهبي الذي صنعه السامري كصنم يعبده بنو إسرائيل عندما غاب عنهم موسى عليه السلام، وصناعة عجل كبير بلا شك يحتاج إلى كمية كبيرة من الذهب، وعلى ما يبدو أن الذي صنع العجل وهو السامري، كان يملك مبادئ بسيطة في علم الفيزياء أيضًا، حيث إن العجل يصدر أصواتًا، مما يجعل بنو إسرائيل يعتقدون في هذا العجل أن له قدرة خارقة.

يقول تعالى: ﴿**وَاتَّخَذَ قَوْمُ مُوسَى مِنْ بَعْدِهِ مِنْ حُلِيِّهِمْ عِجْلاً جَسَداً لَهُ خُوَارٌ أَلَمْ يَرَوْا أَنَّهُ لا يُكَلِّمُهُمْ وَلا يَهْدِيهِمْ سَبِيلاً اتَّخَذُوهُ وَكَانُوا ظَالِمِينَ**﴾[٢].

---

(١) سفر التكوين ٤١/ ٤٢.

(٢) الأعراف:١٤٨.



■ العجل الذهبي يعبده بنو إسرائيل

الخوار هو صوت البقر، إن الطريق الوحيد الذي يمكن أن يفعله صانع العجل الذهبي كي يخرج هذا الصوت، الاعتماد على الهواء، فصوت العجل في الحقيقة ليس بأكثر من صوت الهواء، فقد صنع العجل بطريقة معينة بحيث إنه جعل في بطنه تجويفًا، فإذا مر الهواء بواسطة الريح أو آلة نفخ بدائية ومخفية، أخرجت هذا الصوت، وهذا أشبه بالأبواق والمزامير.

أنا شخصيًا لا أميل إلى تصديق قدرة جابر بن حيان ولا

قارون ولا خالد بن يزيد ولا الرازي ولا غيرهم في تحويل المعادن الخسيسـة إلى ثمينة، أو من اكتشافهم الإكسـير الذي يعالج جميع الأمراض، وجميع مـا نقل عنهم في هذا العنوان فهو غير صحيح؛ لأن فكرة تحويل الذهب من المستحيل أن تتحقق في القرن الثاني الهجـري أو الثالـث أو الرابع، فالأمر يحتاج إلـى تقنية عالية جدًّا، هذه التقنية لم تكن متوفرة في تلك الفترة الزمنية.

بعد جابر بن حيان، وفي القرن الحادي عشر الميلادي رفض ابن سـينا هذه الفكرة إطلاقًا، وقال حولها: (الحرفيين الكيميائيين يعرفـون جيـدًا أن أيّ تغييـر لا يمكـن أن يتم في أنـواع مختلفة من المواد، على الرغم من أنها يمكن أن تظهر مثل هذا التغيير).

Ibn Sina himself said: «Those of the chemical craft know well that no change can be effected in the different species of substances, though they can produce the appearance of isuch change»(1)

as Ibn Sina himself said: "Those of the chemical craft know well that no change can be effected in the different species of substances, though they can produce the appearance of such change." Europe, where

يقـول ابن خلدون فـي مقدمته: «والذي ذهب إليه ابن سـينا

(1) The Making of Humanity/196.

وتابعـه عليـه حكماء المشـرق أنها مختلفـة بالفصـول وأنها أنواع متباينة كل واحد منها قائم بنفســه متحقق بحقيقته له فصل وجنس شـأن سـائر الأنواع، وبنى أبو نصر الفارابي على مذهبه في اتفاقها بالنـوع إمكان انقلاب بعضهـا إلى بعض لإمـكان تبدل الأغراض حينئـذ وعلاجها بالصنعة. فمن هذا الوجه كانـت صناعة الكيمياء عنده ممكنة سـهلة المأخذ. وبنى أبو علي بن سـينا على مذهبه في اختلافها بالنوع إنكار هذه الصنعة واسـتحالة وجودها بناء على أن الفصل لا سبيل بالصناعة إليه وإنما يخلقه خالق الأشياء ومقدرها وهو الله عزّ وجلّ»[1].

وبعـد كل ذلـك، ننتقـل إلى كلام مهـم حول هـذه العنوان، للأديـب العربـي المتوفى في القـرن الثالث الهجـري، أبي عثمان عمـرو بن بحر الجاحظ، الذي يبيّن فيـه أن صناعة الذهب لم تتم، وربمـا تحـدث عن طريـق المصادفة التي لا تتكـرر إلا مرة واحدة في خمسـة آلاف سنة، يقول في كتابه الحيوان: «وقد زعمَ ناسٌ أنّ الفـرقَ الـذي بينهما-يقصـد الذهب وغيره من المعـادن- إنما هو أنّ كلَّ شـيءٍ له فـي العالم أصـلٌ وخميرةٌ،لم يكن كالشـيء الذي يكتسب ويجتَلب ويلفَّق ويلزّق، وأن الذّهب لا يخلو من أن يكون ركنًـا مـن الأركان قائمًا منـذ كان الهـواء والماء والنـار والأرض. فـإن كان كذلـك فهو أبعد شـيءٍ من أن يولِّد النّـاسُ مثله. وإن كان

(١) مقدمة ابن خلدون/ ٢٥٠.

الذهـب إنمـا حدث فـي عمق الأرض، بـأن يصادف مـن الأرض جَوْهَـرًا، ومن الهواءِ الذي في خلالها جوهرًا، ومن الماءِ الملابس لها جوهرًا، وَمن النار المحصورة فيها جوهرًا، مع مقدار من طول مُرور الزمـان، ومقدار من مُقَابلات البروج. فِـإن كان الذَّهب إنما هـو نتيجة هـذه الجواهِـر عَلَى هذه الأسـباب، فواجـب ألاَّ يكون الذهب أبدًا إلاّ كذلك... فلو كان هذا الأمرُ يجيءُ من وجه الجمع والتوليـد والتركيب والتجريب أوْ من وجه الاتفاق، لقد كان ينبغي أن يكون ذلك قد ظهر من ألوفِ سنينَ وُألوف، إذ كان هذا المقدارُ أقـلَّ ما تـؤرِّخ به الأمم، ولكان هـذا مقبولا غيرَ مـردود. وعلى أنَّه لـم يتبيّنْ لنا منه أنَّه يسـتحيل أن يكون الذَّهـبُ إلاَّ من حيث وجد. وليـس قربُ كونِ الشـيء في الوهم بموجب لكونـهِ، ولا بعدُه في الوهْم بموجب لامتناعه.

ولـو أنَّ قائِلًا قال: إنَّ هـذا الأَمرَ إذ قد يحتاج إلى أن تتهيّأ له طبـاع الأَرض، وطباع الماء، وطباع الهواءِ، وطبـاع النار، ومقادير حـركات الفلـك، ومقدارٌ من طـول الزمان. فمتى لـم تجتمع هذه الخصـال وتكمـل هذه الأُمـور لم يتمَّ خلـق الذَّهـب. وكذلك قد يسـتقيم أن يكـون قـد تهيأ لواحـدٍ أن يجمـع بين مائتي شـكل من الجواهِـر، فمزجهـا علـى مقاديـرَ، وطبخَها علـى مقاديـر، وأغبّها مقدارًا من الزمان، وقابلت مقدارًا من حركات الأجرام السـماويَّة، وصادفـت العالم بما فيه على هيئـة، وكان بعضُ ما جرى على يده

اتفاقًا وبعضه قصدًا، فلما اجتمعت جاء منها ذهبٌ فوَقعَ ذلك في خمسة آلاف سنة مرّة، ثمَّ أراد صاحبُه المعاوَدَة فلم يقدِرْ على أمثال مقادير طبائع تلك الجواهر، ولم يضبط مقاديرَ ما كان قصَدَ إليه في تلك المرَّة، وأخطأ ما كان وَقعَ له اتِّفاقًا، ولم يقابل من الفلك مثل تلك الحركات، ولا من العالم مثل تلك الهيئة، فلم يُعَدْ له ذلك»[١].

ولقد ظلت هذه المسألة عالقة في ذهن الكثير، ففي القرن الثالث عشر الميلادي، هناك أسطورة تحكى عن الفيلسوف (ألبرت ماغنوس) أنه اكتشف حجر الفلاسفة ونقله إلى تلميذه (توماس الأكويني)، قبل وفاته بفترة وجيزة حوالي عام ١٢٨٠م، بالرغم من أن (ألبرت ماغنوس) لم يذكر ذلك في كتاباته، بل ذكر أنه شاهد عملية تحويل الذهب»[٢].

وعندما نلتفت قليلًا إلى العصور الوسطى في أوروبا نجد أن الأساطير والسحر والشعوذة تفشّت بشكل كبير جدًّا، كما أشرت في ذلك في كتابي التحدي الكبير، ونتيجة لذلك راجت هذه الأفكار، ومنها حجر الفلاسفة كما ذكرت سابقًا، وذكر هذا الحجر في كتابات هندوسية تعود إلى الفترة بين القرنين العاشر

(١) الحيوان ٣/ ٣٧٨.

(2) A Survey of the Occult /29.

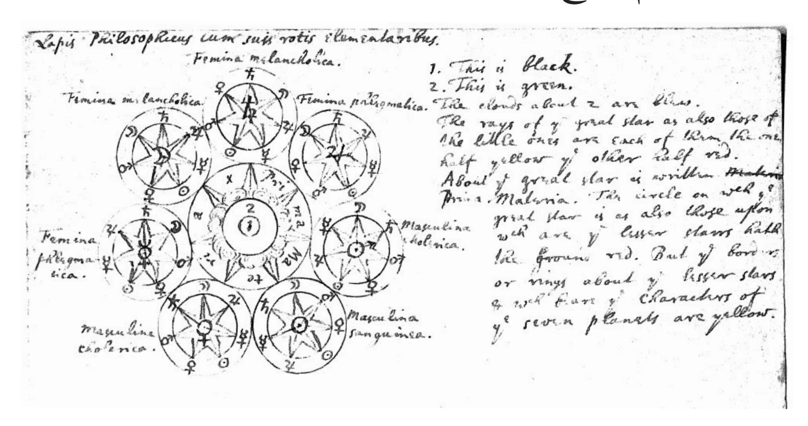
والرابع عشر الميلادي، التي تتحدث عن حجر الفلاسفة[1]، وحجر الفلاسفة أقدم من ذلك بكثير، وهو قديم قدم الإنسان نفسه، وظهر في كثير من الحضارات، وهو حجر أسطوري ولا وجود له إطلاقًا إلا في عالم الخيال، وهذا الحجر أشبه ما يكون بمدن الذهب، وأن كلّ غابة يوجد فيها عفريت، وحورية في كل بحر.



لوحة للفنان جوزيف رايت،خيميائي يبحث عن حجر الفلاسفة

(1) The Philosopher's Stone of Alchemy.

إسحاق نيوتن، وهو أبرز علماء الفيزياء، عاش في القرنين السابع عشر والثامن عشر، رغم انشغاله بمسألة الجاذبية، إلا أن له أيضًا أبحاث في علم الصنعة، وهو تحويل المعادن الخسيسة إلى ذهب، لم ينجح فيها أبدًا، وهذه الأوراق كشفت بعد موته[١].

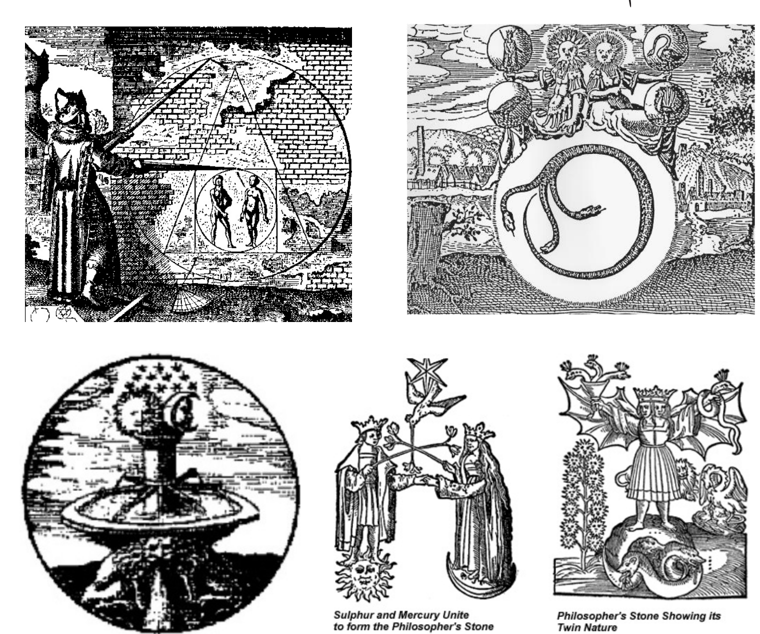


■ مخطوطة إسحاق نيوتن حول حجر الفلاسفة

بيتر مارشال، الذي قطع الأرض شرقًا وغربًا، يبحث عن أسرار الكيمياء، يقرّ في كتابه إنه لم يستطع أحدٌ أن يحصل على الذهب من معدن آخر، لكن العثور على حجر الفلاسفة يظلّ قائمًا، وقد أورد في كتابه حكاية تتعلق بحجر الفلاسفة، أن رجلًا اكتشف هذا الحجر، وقد زار العالم السويسري (جوهان هيلفيتس)، عام ١٦٦٦م، وتركها عنده، ثم غادر ووعده أن يعود، كي يوضح له كيف يتم تصنيع هذا الحجر، وقد استخدمها في تحويل نصف

(1) Isaac Newton, World›s Most Famous Alchemist by Jane Bosveld.

أوقيـة مـن الرصاص إلـى الذهـب، وتتابـع الأسـطورة أن الرجل المجهول لم يعد[1].



أساطير القدماء حول حجر الفلاسفة

وفـي أثنـاء البحـث عـن هـذا الحجـر الأسـطوري، ظهـر لنا العالم الفرنسـي الكيميائي (أنطوان لافوزيه)، في القرن الثامن عشـر الميلادي، وقام بنفض الغبار والسخافات عن علم الكيمياء، وأصبح أبًا حقيقيًا لعلم الكيمياء، من خلال التجارب الدقيقة التي قام بها.

طـلاب اليوم فـي مراحلهـم الدراسـية الأولى يعرفـون، أن

(1) The Philosopher›s stone.

العناصر الطبيعية الموجودة في الأرض اثنان وتسعون عنصرًا، تبدأ من الهيدروجين ذي العدد الذري واحد، وتنتهي بعنصر اليورانيوم ذي العدد الذري اثنين وتسعين، وهنالك عناصر استحدثها الإنسان بواسطة التفاعلات النووية كالبلاتينيوم، وهذه العناصر نعرفها جيدًا، من حيث الخصائص الفيزيائية والكيميائية التي يتميز بها كلّ عنصر.

لقد أعلن كيميائيو القرن التاسع عشر أن تحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة مستحيل وغير ممكن، في الوقت الذي يسعى فيه علماء آخرون للوصول إلى ذلك، فظهرت أول بذرة على يد (رذرفورد) حينما حول عنصر النيتروجين إلى عنصر الأوكسجين، وذلك بقذفه بنواة ذرة الهيليوم (جسيمات ألفا):

$$^{14}_{7}\mathrm{N} + {}^{4}_{2}\alpha \rightarrow {}^{17}_{8}\mathrm{O} + {}^{1}_{1}\mathrm{H}$$

وبالفعل، فإننا يمكن اليوم من خلال التفاعلات النووية الحصول على الذهب من معدن خسيس كالرصاص، وبهذا نستطيع أن نقول: إن العلم حقق الأحلام التي كان يسعى إليها أولئك المنشغلون بهذه العلوم، إلا أن التكلفة أغلى بكثير من سعر الذهب، لهذا انصرف العلماء عن ذلك، وطوروا في علم الكيمياء كثيرًا، فالتجارب القديمة في تحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة كان مصيرها السقوط والفشل؛ لأنها لم تسلك الطريق العلمي، بالعلم فقط استطعنا أن نحقق هذا الحلم الذي أشبه ما يكون بالمستحيل.

ومن الأمثلة العملية على تحويل الرصاص إلى ذهب، من ضمن الكثير من الحالات، استطاع العالم الأمريكي غلين سيبورغ، الحائز على جائزة نوبل في الكيمياء عام ١٩٥١م، من تحويل الرصاص إلى ذهب وكان ذلك في عام ١٩٨٠م[١]، كذلك في عام ١٩٧٢م، تمكن علماء الفيزياء السوفيت من أن يكتشفوا بالصدفة تحويل عنصر الرصاص إلى عنصر الذهب على دروع الرصاص المغلفة لمفاعل نووي، في منشأة أبحاث نووية بالقرب من بحيرة بايكال في سيبيريا[٢].

إن العلم هو قدرنا الوحيد، وهو الوسيلة الوحيدة التي بين أيدينا، التي يمكن من خلالها حل مشاكلنا وتحقيق أحلامنا، ومن هنا إذا سلكنا طريقًا غير العلم سيتعبنا كثيرًا وسيرجعنا إلى الوراء أكثر وأكثر، وسيزيد من تخلفنا.

أصبحنا في هذا اليوم لنا القدرة على تحويل المعادن الخسيسة إلى ثمينة، لكن ليس بحجر الفلاسفة الأسطوري بل بالعلم، لقد تمكنا في هذا اليوم من إطالة متوسط عمر الإنسان، لكن ليس بواسطة إكسير الحياة، بل بواسطة التقدم المهول الذي أحرزناه في الطب، وفيما يتعلق بمجال الطيران فقد استطعنا أن نطوي الأرض ونحقق تلك الحكايا القديمة عن أولئك الذين تطوى لهم الأرض،

(1) Turning Lead into Gold ,Is Alchemy Real?, By Anne Marie Helmenstine, Ph.D.

(2) Turning Lead into Gold ,Is Alchemy Real?, By Anne Marie Helmenstine, Ph.D.

وربما في العقود القادمة نتمكن من خلال العلم أن ننقل أنفسنا فجأة من مكان إلى مكان آخر في نفس اللحظة.

وختامًا أقول: إن الإنسان الذي يعتمد المنهج العلمي غالبًا ما يحصل على نتيجة ناجحة، ويتقدم خطوات كثيرة، أما الإنسان الذي لا يعتمد هذا المنهج فالأغلب أنه سيؤول إلى السقوط والفشل.

إن البحث عن المعرفة لا يكون من خلال العلوم الغريبة والغامضة التي يصعب فهمها، إنها موجودة في التأمل في هذا الكون، من خلال الأجهزة المتطورة كالمناظير الفلكية وفي مختبرات العلماء تحت عدسات المجاهر المتطورة، الذين يقومون بتطهير العقل البشري من السخافات وتزويده بالأدوات الصحيحة لقراءة هذا الكون.

إن المعرفة ليست قضية سخيفة بل هي من أشرف العلوم، وحيث إنها كذلك فلا تُنال من خلال أحلام طفولية، كما حدث مع أوليس عندما أبحر في تخوم الأطلسي، إن هذا الحلم الطفولي أشبه بالذي يريد أن يكون ثريًا في ساعة واحدة من خلال اليانصيب أو من خلال أسواق المال التي تعده بالثراء، لكن العقلاء يعرفون أن هذا الرجل لا يتصرف تصرف رجال عاقل، بل يتصرف بأحلام طفولية، فلو أن العلم والمعرفة تنال بهذه الطريقة فلا قيمة لها.

السفر عبر الزمن

«قد يكون السفر عبر الزمن ممكنًا، لكنه ليس عمليًا».

ستيفن هوكنج

نحن البشر مسافرون عبر الزمن، ذلك أننا نسير إلى الموت رغمًا عن أنوفنا، وكأننا في رحلة بالقطار من محطة إلى أخرى، المسافة بين النقطة (أ) والنقطة (ب) ٨٠ م، والإنسان أيضًا في رحلة زمنية من المحطة (أ) وهي محطة الولادة، إلى المحطة (ب) وهي محطة الموت، والمسافة بين المحطتين (٨٠) سنة، وكما أن ركاب القطار لا يستطيعون إيقاف القطار، كذلك نحن أيضًا.

الزمن مهم جدًّا في حياتنا، ومن عهد (أوغسطين)[١] الناس تحاول فهم الزمن، فقد كتب أوغسطين في القرنين الرابع والخامس الميلادي حول الزمن، يقول أوغسطين: (كيف يكون الماضي والمستقبل، عندما لم يعد هناك ماضٍ ولم يأتِ المستقبل بعد؟ أما بالنسبة إلى الحاضر فلو كان حاضرًا دومًا ولم يتحرك أبدًا

(١) كاتب وفيلسوف، يعتبر أحد أهم الشخصيات المؤثرة في المسيحية الغربية.

ليصبح الماضي، فلن يكون زمانٌ بل خلود)[١]. طرح أوغسطين بعد ذلك أسئلة دينية حول طبيعة الزمن، واستنتج بعد ذلك نتائج في غاية الأهمية.

هناك أسباب منطقية تجعل الإنسان يفهم الزمن ويقيسه بدقة متناهية، فعلى سبيل المثال نحن نستخدم أجهزة (جي بي إس) في سياراتنا، هذه الأجهزة تستقبل إشارات زمنية مع كل قمر صناعي ويحدد الجهاز وقت الوصول إلى تلك المواقع، أيضًا الوقت مهم كثير في حياتنا، ففي كل بقعة من بقاع الأرض يزيد الزمن أو يبطؤ فيها، وهذا يهمّنا كثيرًا في رحلاتنا الجوية، حتى في مكالماتنا الهاتفية فعندما نقوم بالاتصال على صديق لنا في دولة أخرى يجب علينا أن نعرف طبيعة الزمن في تلك الدولة، ولأهمية الوقت هناك ساعات تقسم الثانية إلى (كيدراليون) جزء.

يظنّ الكثير أن السفر عبر الماضي مستحيل، لكننا في كل يوم نسافر عبر الماضي، فعلى سبيل المثال الضوء يستغرق ٣٠٠ ألف كيلو متر في الثانية، لذلك عندما نرى الشمس فإننا عمليًا نرى صورتها بعد أكثر من ثمان دقائق، وعندما نرى نجم الدبران وهو ضمن برج الثور، فإننا نرى صورته بعد ٦٨ سنة، كذلك فعندما أرىّ أي شخص فأنا عمليًا رأيت صورته الماضية فالضوء يحتاج واحد من المليار من الثانية حتى يقطع ٣٠ سم، لذلك عندما ترى

(١) فيزياء المستحيل/ ٢٥٠.

الشـخص الـذي يجلـس أمامك بمسـافة (٣٠)سـم، فأنـت رأيت صورته في الماضي بزمن مقداره واحد من مليار من الثانية، فنحن عمليًا ننظر إلى الماضي.

$$d=v.t$$

$$t=\frac{d}{v}=\frac{30\times10^{-2}}{3\times10^{8}}=1\times10^{-9}s$$

هناك أسـطورة عربية قديمة مشـهورة تعـرف بمجنون ليلى، هـذه الأسـطورة يرويها كتـاب الأغاني لأبـي الفـرج الأصفهاني، يعود تاريخ هذه الأسـطورة إلى القرن الأول الهجري، أن قيسَ بن الملوح أحبّ بنت عمه ليلى، وهما صغيران يرعيان الإبل، وعندما كبـرا تقدّم لخطبتهـا فرفض أبو ليلى أن يزوجها إيـاه، وزوجها من رجـل آخـر، فهام قيـسٌ على وجـه في الصحراء، ينشـد الأشـعار ويتذكر أيام الإبل وهو يقول:

تعَلَّقـتُ لَيْلَـى وهْـيَ غِـرٌّ صَغِيـرَةٌ
ولـم يَبْـدُ للأتـرابِ مـن ثَدْيهـا حَجْـمُ
صَغِيـــريْـنِ نرعـى البَهْـمَ يـا ليـت أنّنا
إلـى اليـومِ لـم نكبـرْ ولـم تكبـرِ البَهـمُ

(ليـت)، كلمـة تفيـد التمنـي، وهذه الكلمـة قالهـا معظمنا، ففي هذه الحياة أشـياء كثيرة فعلها الإنسان، وهو يتمنى أن يعود به الزمن، كي يتجنب تلك الأخطاء التي فعلها في الماضي، أو يعيش تلك اللحظات السعيدة التي حدثت له في الماضي، كما كان قيس

يتمنى أن يعود الزمن إلى الماضي ويعيش في تلك اللحظات السعيدة مع عشيقته ليلى وهما يرعيان الإبل، وهناك رغبة أكثر جنونًا يريدها العشيق وهي أن الزمن يتوقف.

وعلى ذلك فهناك أسباب مقنعة تجعل الإنسان يتمنى الرجوع إلى الماضي، فالكثير منّا قد فقد شخصًا عزيزًا عليه في حياته، وحزن عليه كثيرًا، كما حصل في الأسطورة السومرية (جلجامش)، وحيث إنه يستحيل على الإنسان أن يرجع إلى الوراء ويغيّر في أحداث الماضي كي لا يموت صديقه، نراه يتشبث بأيّ شيء يربطه به، كالصور التي التقطها معه، ويعيش بخيالاته في حياته الماضية، ولا غرابة إذا كان عالم الأحلام له نصيب كبير في ذلك.

وفي النقيض هناك من يريد أن يرحل إلى المستقبل ليشاهد ماذا يفعل أحفاده بعد موته، وما هي الأحداث التي ستطرأ على هذه الحياة، فالإنسان شديد الفضول لمعرفة أحداث المستقبل وما الذي سوف يحدث بعد موته؟ وعلى هذا نرى كيف أن الإنسان يسعى بكل طاقته لمعرفة أحداث المستقبل، ويعلل هوكنج سبب انتشار التنجيم انتشارًا شعبيًا بقوله: «ظلّ الجنس البشري يريد دائمًا أن يتحكم في المستقبل، أو على الأقل أن يتنبأ بما سيحدث، وهذا هو السبب في انتشار التنجيم انتشارًا شعبيًا بالغًا»[1].

---

(١) الكون في قشرة جوز/ ٩٧.

قـد يبدو أمرًا سـخيفًا أن نفكـر في مثل ذلـك، فكيف يرحل الإنسـان إلـى الماضـي ويعيش قبـل أبيـه، وكيف يعيـش في زمن أحفاده وهو لم ينجبهم بعد؟ ولو فرضنا أن إنسانًا سافر إلى الماضي وقتـل أحد أجداده كيف سـيكون هـو موجودًا، وهنـاك الكثير من التناقضات الواضحة غير قابلة للحل، في مسألة السفر عبر الزمن، وهـذه الصعوبة وضحها الكاتب جي سـبرويل فـي الرواية معادلة جانـوس، وملخص الرواية أن رياضيًا عشـق امـرأة على الرغم أنه لم يعرف ماضيها، فيكتشف أنها أجرت عملية تجميل في فترة من فتـرات حياتها، إضافة إلى أنها غيرت جنسـها، بعد ذلك يكتشـف أنهـا مسـافرة عبـر الزمن وأنهـا قد أتت مـن المسـتقبل، وأنها هو، بمعنى أنه تزوج من نفسه!

أفـكار تبـدو سـخيفة، لكـن هـذا مقبـول وممكـن فيزيائيًـا، ويتكرر هذا المفهوم في الفيزياء الحديثة، وهذه التناقضات استطاع العلمـاء المدافعـون عن هـذه النظرية تقديـم الكثير مـن الإجابات لحلهـا، ويعتبر مفهـوم الأكوان المتوازية أحد الحلـول الأنيقة لهذه التناقضـات، فـكل امرئ له مسـار مسـتقل للأحـداث، والعالم في الماضي هو في الحقيقة عبارة عن عالم مسـتقل موازٍ، لهذا لا يكون هناك غرابة أن يعيش الإنسان في عوالم متوازية، نسخة طبق الأصل لـه، وربمـا يختلف أيضًا يكون فـي العالم الأول فلاحًـا وفي العالم الثاني الموازي يكون طبيبًا، أما في العالم الثالث لم يولد بعد.

إن فكـرة الأكوان الموازيـة غريبة جدًّا لكنها مقبولة كحقيقة علميـة، والعلمـاء يقدمون أدلة متزايـدة على حقيقة هـذه الأكوان المتوازيـة، فليس كل ما نراه هو كل ما هو موجود بالفعل، فالكون يجلـس في بحر مـن العوالـم المتوازية، وهذه العوالم لا نسـتطيع أن نراهـا لأنها في أبعاد مختلفة، وأنا شـخصيًا أعتقد بقوة أن هناك عوالـم أخـرى لا نراها وقـد تكون قريبـة منا جدًّا لكن لا نسـتطيع أن نراها، ولطالما سـمعنا عن حكايـات تحكيها جدّاتنا عن عوالم توجـد بها الأشـباح، إن العلـم يصادق على ذلـك، ففكرة الأكوان المتوازية هي جزء من ثقافتنا الشعبية، وربما الأحفاد تكون عندهم أدلـة مؤكدة علـى وجودهـا، فكمـا أن أجدادنا لم يعرفـوا في هذا الكون إلا هذه المجرة ولم يشاهدوا مجرات أخرى رغم وجودها الحقيقـي، ولربمـا نحـن لـم نشـاهد هذه الأكـوان رغـم وجودها الحقيقـي، وعلى هذا، فليس كلّ ما لا نـراه ليس له وجود حقيقي، وهذه حقيقة مهمة جدًّا يجب أن يعرفها القارئ، أن هناك عوالم لا نستطيع رؤيتها ولا حتى الشعور بها [سبحانك يا ربّ]، فأبي الذي فقدته قبل عشرين سنة هو ما زال حيًا ويعيش في كون موازٍ آخر لا أستطيع رؤيته[سبحانك يا ربّ].

فـالأب الـذي قتلتـه هـو عمليًـا ليس أبـاك؛ لأنك فـي كون مـوازٍ لكونك، وهذا الاحتمال يتناغم كثيرًا مـع ميكانيكا الكم، إن ميكانيكا الكم تسـمح للجسـم أن يتواجد في مكانين مختلفين في

نفس الوقت، فأنت ترى الجسم في المنطقة (أ) ومن المحتمل أن تراه في منطقة أخرى المنطقة (ب).

الكثير من العلماء المرموقين في عالم الفيزياء يصادقون على فكرة الأكوان المتوازية، (ميشو كاكو) صاحب كتاب فيزياء المستحيل، يقول: (نحن نمر بصدمة وجودية، نظرتنا لعالمنا قد تحطمت، مع إدراك أنه يمكن أن تكون هناك عوالم متوازية)[١]، أما (أليكس فليبنكو)، أستاذ الفيزياء في جامعة كالفورنيا، يرى أنها مجرد فكرة محيرة للعقل، وأنه قد يتواجد في الأساس نماذج متماثلة تمامًا منا هناك بالخارج في الفضاء الفسيح[٢]، وفي مقال طويل لـ(دكِ بلتير) وهو كاتب مختص في علوم وتكنولوجيا المستقبل، مكتوب على شبكة الإنترنت أن الأكوان المتوازية موجودة، واختبارها ممكن قريبًا كما يقول الخبراء، فهل توجد نسخة أخرى منك، أيها القارئ العزيز، تقوم بقراءة هذا الكتاب (الخلود البيولوجي) في كونٍ موازٍ؟ يؤمن الدكتور براين جرين، وهو واحد من أهمّ علماء الفيزياء اليوم، ومؤلف كتاب (الحقيقة المخفية، الأكوان المتوازية وقوانين الكون العميقة)، بإمكانية وجود هذا الجانب الغريب العجيب من الطبيعة، يقول في حوار

(١) فلم وثائقي الأكوان المتوازية، قناة (TV PG).

http://www.youtube.com/watch?v=HseaWB6qoio.

(٢) فلم وثائقي الأكوان المتوازية، قناة (TV PG).

http://www.youtube.com/watch?v=HseaWB6qoio.

تلفزيوني بوجود نظير لكل إنسان بل ونظير لكلّ شيء في أكوان متوازية إذ إن هذه الأمور العلمية تعتبر اليوم من مواضيع أبحاث علم الرياضيات الحديث، إذ إنه ومع تمدد الفضاء إلى ما لا نهاية هناك احتمال لوجود نسخ منا تقوم بما نفعله في أكوان وأبعاد أخرى[1].

السفر عبر الزمن يعتبر مستحيلًا في كون نيوتن، وذلك أن نيوتن تعامل مع الزمن كسهم له اتجاه واحد، فالثانية على الأرض هي ثانية في جميع الكون، وهذا غير مقبول في الفيزياء الحديثة، فقد بيّن أينشتاين أن الزمن يسرع ويبطئ خلال تجوله في الكون، فالزمن نسبي لمكان تواجدك، والزمن هو البعد الرابع، وهو ذو علاقة متناغمة بالأبعاد الثلاثة المكانية: الطول، العرض، الارتفاع، كما أن الجاذبية تؤثر على الزمان والمكان.

أثبت أينشتاين أن نسيج الزمان والمكان منعطف، وحيث إنه كذلك سمحت فكرة أينشتاين بالسفر عبر الزمن، فإذا كان الكون يدور حول محوره وأنت بقيت ثابتًا فإنه هناك إمكانية إلى الانتقال إلى أي زمان ومكان في الكون، وحيث إنه لا يكون ذلك، اقترح العلماء تصميم آلة الزمن وهي عبارة عن أسطوانة دوارة ذات حلقات، ولهذا نستطيع أن نعود بالزمن إلى الوراء.

(1) http://ieet.org.

إن الزمن داخل صاروخ يقلّ كلما زادت سرعته، كما تبيّن نسبية أينشتاين الخاصة، وتخيل كتاب الخيال العلمي أننا لو قمنا بكسر حاجز الضوء سنرجع إلى الوراء، وهذا بالطبع غير ممكن؛ لأن الكتلة ستصبح لا نهائية.

ولتوضيح الصورة عندما يقوم رائد فضاء بالسفر بسرعة قريبة من سرعة الضوء، فستمر عليه دقيقة، لكن أخوته في الأرض ستمر عليهم سنوات، وبشكل أكثر وضوحًا، إذا افترضنا أن رائد فضاء غادر الأرض وعمره ثلاثون عامًا وترك صديقه وهو في نفس العمر، وسافر مدة عشر سنوات فضائية سيعود وعمره أربعون عامًا، أما أخوه فسيكون في الخمسين أو الستين.

فعندما يقوم رجل بالركوب في سفينة فضائية بسرعات عالية فإن الزمن يتقدم ببطء بالنسبة لأولئك الذين يعيشون على كوكب الأرض، فهو عمليًا سافر عبر المستقبل، وكلّما زادت سرعته حصلنا على نتائج مذهلة، وعندما يقترب من سرعة الضوء وأمضى سنة كاملة، يكون أهل الأرض قد أمضوا عشر سنوات.

ونجد العلاقة بين الزمن والسرعة في النسبية الخاصة، وفقًا لهذه المعادلة:

$$\Delta t = \frac{\Delta t_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

خلال القرنين المنصرمين كتبت الكثير من الروايات حول

فكرة (السفر عبر الزمن)، ومن أشهر هذه الروايات (آلة الزمن)[1]، عام ١٨٩٥م، التي تحولت إلى فلم أمريكي عام ٢٠٠٢م، للكاتب البريطاني (اتش جي ويلز)، كذلك في أفلام الخيال العلمي تكررت هذه الفكرة كثيرًا.

هناك مقترحات كثيرة من خلالها نستطيع السفر عبر الزمن، كمفهوم الثقوب السوداء (الثقوب الدودية)، والأوتار، وآلة الزمن، وآلة الزمن هي الأقرب إلى أيدينا وهي عبارة عن ثقب دوديّ صغير جدًّا، أي قابل للعبور، أصغر من نواة الذرة، أشبه ما يكون بتفاحة تثقبها دودة، يتألف هذا الثقب من حجرتين، تستطيع أن تنتقل من الحجرة الثانية إلى الحجرة الأولى وبذلك قد سافرت إلى الزمن في الماضي.

وملخّص الرواية: أن عالمًا عاش في القرن التاسع عشر في لندن، صنع آلة للزمن، وقد ذهب بها إلى المستقبل، في عام ٨٠٢,٧٠١م، أي إنه سافر إلى أكثر من ثمان مئة ألف عام، ويكتشف أن الجنس البشري قد انقسم إلى قسمين نتيجة التطور، أحفاد الأغنياء (الإيلوي) يتصرفون كالأطفال وهم ضعفاء ولا عقل لهم؛ لأنهم عاشوا منعمين، لذلك لا حاجة للذكاء لهم، فيرقصون تحت أشعة الشمس دون أن يعرفوا مصيرهم البائس، أما أحفاد الفقراء (الطبقة الكادحة) (المورلوك) الذين يكدون

(1) The Time Machine by H. G. Wells, 1895.

دائمًا فتكيفوا على هذا الوضع وتطوروا عليه، فأصبحوا أشرارًا يعيشون كالحيوانات تحت الأرض، ويحتفظون بآلاتهم القذرة، وقد استغل هؤلاء (المورلوك) ضعف وغباء (الإيلوي) فأكلوهم كي يستعيدوا كرامتهم.

وبعد هذه الرواية كتبت الكثير من الروايات في نفس هذا المضمار، وأصبح لقصص وأفلام الخيال العلمي شعبية كبيرة حول هذه المسألة، لقد شكك هوكنج في مسألة السفر عبر الزمن، والسبب ببساطة أنه لا يوجد سياح من المستقبل! على الرغم أنه لا يوجد أيّ قانون فيزيائي يمنع من ذلك، ويجعله أمرًا مستحيلًا، وحتى يخرج هوكنج من هذه الصعوبة قال: «قد يكون السفر عبر الزمن ممكنًا، لكنه ليس عمليًا»[1].

أما الفيزيائي الأمريكي ريب ثون يعارض ذلك، ويقول: «كان السفر عبر الزمن فيما مضى ميدانًا خاصًا لكتاب قصص الخيال العلمي، وقد تجنبه العلماء كأنه وباء، حتى عندما كتبوا الخيال العلمي بأسماء مستعارة أو قرأوه سرًا، كم تغير الزمن! يجد المرء الآن تحليلات علمية للسفر عبر الزمن في مجلات علمية محترمة كتبت من قبل فيزيائيين نظريين مرموقين... لماذا هذا التغير؟ السبب هو أننا نحن الفيزيائيين أدركنا أن طبيعة الزمن قضية مهمة جدًّا بحيث يجب ألا تترك بين أيدي كتّاب الخيال

(١) فيزياء المستحيل/ ٢٥٦.

العلمي وحدهم»[١].

إن السفر عبر الزمن مليء بالألغاز الكثيرة والغريبة، وهو أحد ألغاز الكون الكبرى، ونحتاج إلى فهم أوسع لطبيعة الزمن وميكانيكا الكم، وحيث إن السفر عبر الزمن مرتبط بالثقوب الدودية يصنفه الفيزيائي الشهير ميشو كاكو من المستحيلات في الصنف الثاني، ويعتقد إذا كان هذا ممكنًا سوف يتحقق في فترة زمنية بين آلاف وملايين السنين في المستقبل، وأخيرًا، يبقى الزمن أحد ألغاز الكون، فمن عهد أوغسطين الذي عاش في القرنين الرابع والخامس الميلادي، وحتى هذه اللحظة التي نعيشها في القرن الحادي والعشرين، ونحن نحاول فهم الزمن بشكل أوسع.

(١) فيزياء المستحيل/ ٢٥٦.

أحلام العلماء تجاه الخلود[1]

«يا لها من هبة ثمينة يقدمها العلم للإنسانية، فلا شيء يفوق هبة الحياة».

كارل سيجان

عند التأمل في الفصول السابقة، نجد بوضوح عشرات الحالات التي ذكرها التاريخ قد حظيت بعمر طويل جدًّا، ويجب علينا أن نضع في غاية الأهمية مساهمة العلم في رفع متوسط الأعمار، من خلال التقدم العلمي والتكنولوجي في شتى المجالات المختلفة فمنها -على سبيل المثال- التقدم الصحي وذلك من خلال القضاء على الأمراض الوبائية، فقد ارتفع متوسط الأعمار في أوروبا مثلًا من أكثر من عشرين سنة، إلى أكثر من ثمانين سنة، بمعنى أن العلم استطاع أن يرفع متوسط عمر الإنسان ستين سنة، لكن الإصرار في مواصلة الطريق لم يجعل العلماء يقفون عند هذا الحد.

(١) كتبت هذه الحلقة بالمشاركة مع الدكتور السيد حسن العوامي، الدكتور رضا آل غنّام.

فما المانع من تحقيق هذا الحلم إذا لم يكن مستحيلًا، وحيث إنه لم يكن مستحيلًا فهو ممكنٌ كما يخبرنا العقل بذلك.

هناك الكثير من الرؤى المستقبلية التي تطمح إلى تحقيق الخلود، فالعديد من العلماء متفائلون إلى أننا سوف نصل إلى تحقيق الخلود الجسماني في العقود القليلة الأولى من القرن الحادي والعشرين، فيرى الدكتور (أوبري دي غراي)(١) وهو أحد كبار الباحثين في هذا المجال أنه خلال العقدين أو الثلاثة العقود القادمة سوف نتمكن من القضاء على الشيخوخة وهذا أمر ممكن كما صرح بذلك في كتابه المنشور عام ٢٠٠٧م، وذلك من خلال (استراتيجيات الهندسة تقاوم الشيخوخة)، (SENS)(٢)، وبالطبع إن غياب الشيخوخة يعطي فرصة للجسم في حياة أطول التي نعبر عنها بالخلود البيولوجي، ويعيش الجسم في حالة الشباب الدائمة، فإذا انخفض معدل الشيخوخة تمتع الإنسان بعمر أطول.

إن الخطر المحدق دائمًا بالإنسان هو الموت فلطالما عاش الإنسان أعوامًا كثيرة في القرون الماضية لكن نهايتها كانت حتمية، فلا أحد استطاع الهرب من ذلك التابوت وعلى الرغم من التقدم

(1) Aubrey de Grey.

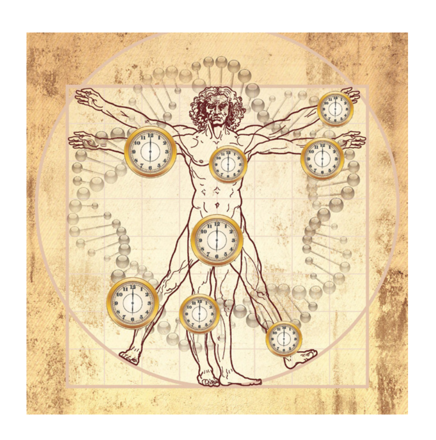
(2) Ending Aging: The Rejuvenation Breakthroughs that Could Reverse Human Aging in Our Lifetime, Strategies for Engineered Negligible Senescence (SENS).

إلا أن العلماء عجزوا عن تفسير ظاهرة الشيخوخة ومازال ذلك الكابوس المخيف يطارد الإنسان أينما رحل.

ظل الاعتقاد السائد الذي يقول بأن الجسد يشيخ بشكل كامل في آن واحد لسنين طويلة في حين أن الدراسات التي قامت بها جامعة كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية تشير إلى عكس ذلك، فقد اكتشف العلماء وجود ما أسموه بالساعة البيولوجية والتي تعتبر خاصية لكل عضو من أعضاء الجسد البشري، فقد أثبت العلماء أن الأعضاء تشيب بمعدلات تختلف عن الأخرى، فقد لاحظ العلماء بأن ثدي المرأة يشيخ بمعدل أسرع من باقي جسدها الأمر الذي كان المنطلق الأساس في أبحاث العلماء.

وباستخدام التقنيات الحديثة تمكن العلماء من كشف سر آلية التقدم في العمر، فقد وجد العلماء جينًا مخصصًا -لكل عضو- مسؤولًا عن حساب العمر وهو الأمر الذي قد يكون محط أنظار العلماء في المستقبل .

وفي دراسة أعدها أستاذ علم الجينات بجامعة كاليفورنيا «ستيف هورفيث» والذي يؤكد أن هدفه الرئيس هو رسم خريطة كاملة للجسد تتضمن التوقيتات البيولوجية الموجودة داخل جسم الإنسان.



الساعة البيولوجية للأعضاء

وباستخدام تقنيات نانوية تمكن "ستيف" من حساب عمليات التغير الكيميائي للحمض النووي مع التقدم في العمر، ومن هنا فقد استطاع عالم الجينات بناء ساعة بيولوجية خاصة لكل عضو من أعضاء الجسد ليجد أن بعض الأعضاء يشيب في الوقت الذي يظل بعضها شبابًا.

لماذا كل هذا الاهتمام بالساعة البيولوجية؟ السؤال الذي أجاب عنه عالم الجينات بقوله لو استطعنا اكتشاف الأسرار وراء الساعة البيولوجية لتمكنا من إعادة الخلايا إلى حالتها الصفرية، بمعنى أنه بإمكاننا إعادة الساعة البيولوجية إلى الوراء مما قد يكون المفتاح الرئيس لحل لغز الشيخوخة، وربما تكون الخطوة المقبلة نحو الخلود.

الشيخوخة لا يحبها الإنسان إطلاقًا، وعندما ينظر الإنسان إلى

المـرآة ويرى الشـيب قد تفشـى في رأسـه، ويرى تجاعيـد وجهه، فهذا ليـس له إلا دلالة واحدة، أنه على بعد خطوات من الموت، لهذا الكثير ينفقون الملايين من الدولارات في عمليات التجميل وفي شراء الأدوية التي تقاوم الشيخوخة، والكثير بالطبع من هذه الأدوية غير مجدٍ.

فبيع المنتجات الافتراضية المقاومة للشيخوخة مثل التغذية، اللياقة البدنية، العناية بالبشـرة، اسـتبدال الهرمونات والفيتامينات والمكملات الغذائية والأعشاب، هي صناعة مربحة حول العالم، ويصل العائد السنوي لهذه السوق خمسين مليار دولار سنويًا، في الولايات المتحدة الأمريكية[١].

بعض الخبراء يؤكدون أن بعض هذه المنتجات الافتراضية لم يظهر لها أي تأثير على عملية الشيخوخة، وهناك انتقادات علمية من قبل متخصصيـن وخبراء طبيين للأدوية التي يدعى أنها تقضي على الشيخوخة، بما فيها الجمعية الطبية الأمريكية (AMA)[٢].

الكثير من الأبحاث تسعى إلى إطالة العمر عن طريق التغذية والوجبـات الغذائيـة والمكمـلات الغذائيـة، وعدد قليـل من هذه الأغذية تم اختبارها بشكل منهجي، والعديد من الوجبات الغذائية

(1) AMA report questions science behind using hormones as anti-aging treatment, Article presented to physicians group at Chicago meeting, by Bruce Japsen, June 15, 2009.

(2) American Medical Association. AMA report questions science behind using hormones as anti-aging treatment.

التي يروج لها دعاة مكافحة الشيخوخة غالبًا ما تكون متناقضة وغير مجدية، وثمة نمط تغذية يدعمه البحث العلمي يهدف إلى الحد من السعرات الحرارية(١).

فتشير الدراسات العلمية أن تقليل السعرات الحرارية يؤخر الشيخوخة(٢)، نقلت جريدة الرياض نتائج دراسة بحثية حول العلاقة بين السعرات الحرارية والشيخوخة: (قال باحثون سويديون: إنهم استطاعوا تحديد أنزيم يلعب دورًا مهمًا في الشيخوخة، لافتين إلى أن الاستهلاك القليل للسعرات الحرارية يبطئ الشيخوخة ويؤخر الإصابة بالأمراض المتعلقة بها مثل السرطان ومرض السكري النوع الثاني.

ونقل موقع «ساينس ديلي» الأميركي عن الباحث المسؤول عن الدراسة في جامعة غوثنبرغ، مايكل مولين، «تمكنا من إظهار أن تقييد السعرات الحرارية يبطئ الشيخوخة عبر استمرار عمل أنزيم يدعى بيروكسيريدوكسين. هذا الأنزيم مهم جدًا أيضًا في منع تضرر مكوناتنا الجينية».

وعن طريق خفض تناول السكر والبروتينات تدريجيًا، من دون التقليل من الفيتامينات والمعادن، أظهر العلماء سابقًا أن

---

(1) Delayed and Accelerated Aging Share Common Longevity Assurance Mechanisms, Stuart K. Kim.

(2) Caloric restriction in humans. Experimental gerontology, Holloszy, J. O.

بإمكان القرود العيش عدة سنوات أطول من المتوقع.

وتبيّن أن لتقييد السعرات الحرارية المستهلكة آثارًا مفيدة لصحتنا وهو يؤخر الإصابة بالأمراض المرتبطة بالشيخوخة، لكن الباحثين وجدوا صعوبة في تفسير كيفية حصول ذلك بالضبط.

ونجح العلماء بتحديد الأنزيم «بيروكسيريدوكسين»، وإظهار أن نشاطه مطلوب لأنه يعمل على تقييد السعرات الحرارية بشكل فعال.

وتبيّن خلال الدراسة أن هذا الأنزيم يتضرر ويفقد نشاطه مع التقدم في العمر، وقال العلماء إن ضعف عمل الأنزيم المذكور من شأنه أن يؤدي إلى أنواع مختلفة من العيوب الجينية والسرطان، وأضافوا «يمكننا حاليًا التفكير في ما إن كان إصلاح هذا الأنزيم خلال الشيخوخة يمكن أن يمنع أو على الأقل يؤخر نمو السرطان» وأمراض أخرى تتعلق بالشيخوخة مثل مرض الزهايمر وباركينسون.[١]

مضادات الأكسدة أيضًا، مثل فيتامين (C)، فيتامين(E)، تساهم في تأخير الشيخوخة، وتمت دراسة بعض المكملات الغذائية والمعادن وساهمت في رفع أعمار الفئران لكن لا توجد نتائج على البشر[٢].

---

(١) جريدة الرياض العدد ١٥٨٤٢.

(2) Effect of metformin on life span and on the development of spontaneous mammary tumors in HER-2/neu transgenic mice, Anisimov, VN; Berstein, LM; Egormin, PA; et al. (2005).

نجحت التجارب بالفعل في زيادة عمر الفئران، بواسطة دواء يستخدم حاليًا، وقد نجت التجربة في زيادة عمر الفئران بين ٩ إلى ١٣٪، وهذه الدراسة قامت بنشرها مجلة صادرة عن المعهد العريق والشهير والغني عن التعريف، ماساشوستس الأمريكي.[1]

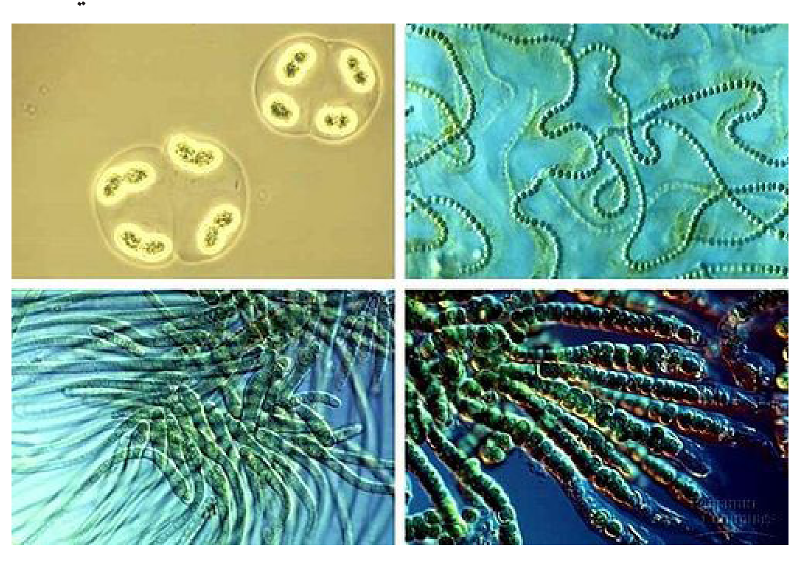
يقول «ميلان كونديرا» من يفتش عن اللانهاية ما عليه إلا أن يغمض عينيه، لكن ماذا لو كانت هذه اللانهاية موجودةٌ بالفعل دون أن نغمض أعيننا؟ هنا تؤكد الدراسات بأن الموت بسبب الشيخوخة ليس نتيجة حتمية بالنسبة لجميع الكائنات الحية، بل ظهر كضرورة اقتضتها عملية التطور على مدى العصور والأعوام.

ولتصور ذلك فإنهُ وعلى مدى ثلاثة مليارات عام، كانت الحياة - في شكل بكتيريا وكائنات وحيدة الخلية - خالدة بصورة أو بأخرى، إذ أنها لا تتعرض للموت إلا بتأثير خارجي يؤدي للقضاء عليها، فهي لا تزال حتى اليوم كائنات لا تموت، فهي تواصل التكاثر عبر الانقسام بشكل مستمر، هذه البكتيريا وكائنات وحيدة الخلية لا تموت إذًا لدواعي الشيخوخة كما يحدث معنا، ومع غيرنا من الكائنات الحية متعددة الخلية، التي اتخذت العملية الجنسية أسلوبًا للتكاثر.

---

(1) First Drug Shown to Extend Life Span in Mammals, Rapamycin, an immunosuppressant, enables elderly mice to live longer, by Jocelyn Rice on July 8, 2009, Massachusetts Institute of Technology.

ففي جامعـة أولد دومينيون بولايـة فيرجينيا الأمريكية وجد العلماء من خلال الأبحاث التي أجروها على عينات من الصخور الرسوبية في جنوب أفريقيا أدلة تشير لوجود نوع معين من البكتيريا يسـمى سـيانوبكتيريا Cyanobacteria يرجع تاريخهـا إلى حوالي (٢,٩ مليار سـنة) وهو أقدم دليل على وجود أحد أشـكال الحياة على كوكب الأرض، والسـيانوبكتيريا هي نوع من البكتيريا تتألف مـن خلية واحدة ولا تـزال تعيش على كوكـب الأرض حتى يومنا هذا وتكتسب طاقتها من أشعة الشمس عبر التركيب الضوئي.



أشكال السيانوبكتيريا

ذكر أحد علماء وكالة الفضاء الأمريكية ناسا إنه تم اكتشاف نوعًا مـن البكتيريـا التي كانـت تعيش علـى الأرض واعتقـد أنها

انقرضـت، قد عـاد على ما يبدو إلـى الحياة، حيث أكد (ريتشـارد هوفـر) الـذي يعمل فـي مركز مارشـال لرحـلات الفضـاء بوكالة الفضـاء الأمريكيـة ناسـا إن البكتيريا التـي تسـمى كارنوبكتيريوم بلايستوسـينيوم كانـت منتشـرة علـى سـطح كوكبنـا فـي العصـر البلايستوسيني، وهو عصر الديناصورات المنقرضة.

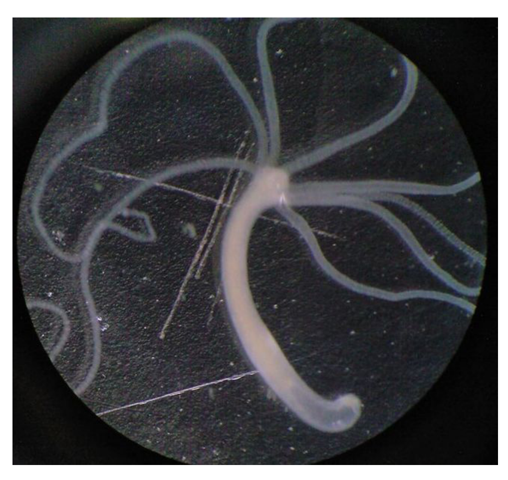
وقالت مجلة نيتشر Nature العلمية إنه من ٦٠ إلى ٧٠٪ من كل البكتيريا التي تعيش على الأرض، موجودة بأعماق المحيطات حيث لا وجود لأشعة الشمس أو الحرارة التي يمكن أن تقتل تلك الكائنـات الفائقـة الدقة، وقد تـم التعرف على أنواع مـن البكتيريا على عمق ٤٠٠ مترٍ في عمق البحر، عاشـت منذ ١٦ مليون سـنة، والدراسـات حول عالم البكتيريا والكائنات الوحيدة الخلية كثيرة ولعل هذه أبرزها.

الطب الشـعبي يعتقد أن بعض الخلطات العشبية تساهم في إطالة العمر، منها على سـبيل المثال الشـاي الصينـي، الذي يطلق عليه عشبة الخلود.[١]

طبعًـا هنـاك انتقـادات كثيـرة للطـب الشـعبي والمكملات الغذائيـة ومضـادات الأكسـدة والكريمات وما شـابه ذلـك وربما تعـود بالضرر على صاحبها، فالشـيخوخة كما يراها البعض نتيجة

(1) Jiao Gu Lan (Gynostemma pentaphyllum): The Chinese Rasayan-Current Research Scenario, Mishra and Joshi(2001).

لا مفر منها من الكون، وهذه الأمور يقصد منها التربح فقط، وهناك انتقادات واسعة للذين يروجون لمثل هذه الأمور، علمًا أن القضاء على الشيخوخة قد لا يكون له علاقة بالموت، صحيح أن التقدم في السن يرفع من احتمالية حدوث الوفاة وهذا الشيء نشاهده بوضوح، إلا أن بعض الحيوانات كالهيدرا مثلًا لا تموت بسبب الشيخوخة[١]، والسلحفاة أيضًا تكون أقل عرضة للموت مع تقدم العمر[٢].



■ حيوان الهيدرا يعيش أكثر من ألف سنة

وحيث إن حيوان الهيدرا لا يشيخ بسبب التجديد المستمر

(1) Mortality patterns suggest lack of senescence in hydra, Martínez DE (1998).

(٢) هل التقدم في العمر يعني الموت عند كل الأصناف، الباحثون السوريون.

لأنسجة الجسم، كان محط دراسة للعلماء، فقد نشر موقع (سكاي نيوز عربية) حول حيوان الهيدرا ورقة بحثية، وكان عنوانها: (حيوان معمر يكشف سر الشيخوخة)، ونظرًا لأهمية هذه الورقة سأضعها بين يديك أيها القارئ:

كشف فريق من الباحثين الألمان عن جين مسؤول عن إصابة الإنسان بأعراض الشيخوخة مثل الضعف وترهل الجلد وبياض الشعر؛ وذلك بعد دراسة حيوان الهيدرا، الذي لا يكاد حجمه يتجاوز سنتيمترًا واحدًا ويعيش مئات السنين، كما أوردت دويتشه فيله.

وكرس هذا الفريق من العلماء من جامعة كيل الألمانية أبحاثه لدراسة الجينات البشرية، فقام عام ٢٠٠٩ بدراسة المورث الجيني أو ما يعرف بالجينوم لدى ٣٨٨ من المعمرين، الذين ناهز عمرهم المائة سنة، واكتشف العلماء خلال دراستهم أن ما يسمى بـ"جين فوكسو آي ٣" (أو جين ميثوسيلم) نشط لدى المشاركين في الدراسة بشكل لافت للنظر.

وحينها اعتقد العلماء أن هناك علاقة بين العيش لفترة طويلة و«جين فوكسو»، وشكلت حيوانات الهيدرا محور أبحاث الفريق طوال مشواره العلمي، هذا ما يؤكده أستاذ علوم البيولوجيا في جامعة كيل الألمانية البروفسور توماس بوش، الذي يقول: "إنها حيوانات يبلغ عمرها ٥٥٠ مليون سنة! إنها خالدة لا تموت"،

بينما تدرس طالبة الدكتوراه آنا-ماري بوم منذ فترة طويلة الهيدرا، وهـو من "الجوفمعويـات"، التي هي مـن اللافقاريات التي تعيش في المياه العذبة.

وتعـرف الباحثـة مـن جامعة كيـل الألمانية لمـاذا لا تموت حيوانـات الهيـدرا وتقول: «الهيـدرا تمتلك خلايـا جذعية خاصة بها تنقسـم بشـكل دائم ومنتظم لا ينتهي أبدًا، ولكن الأمر يختلف لـدى الإنسـان وغالبيـة الكائنات الحيـة الأخرى؛ ذلـك أن عملية انقسـام الخلايا الجذعية تتقلص بمـرور الوقت وهذا ما يؤدي إلى الشيخوخة».

وتسـتخدم المختصـة فـي الميكروبيولوجيـا فـي تجاربهـا الجوفمعويـات التـي أدخلت تغييـرات على تركيبتهـا الجينية عن طريق اسـتئصال «جين فوكسـو» منها، وتقوم الباحثة بوضعها فيما بعـد مع أجنة الهيدرا، «من خـلال هذه العملية يتم إدخال تغييرات تجريبية على هذه الأجنة، بإمكاننا بهذه الطريقة تقوية جينات معينة أو تعطيلها».

ويوضـح البروفسـور تومـاس بـوش أنـه «عندما نتقـدم في السـن نصبح أكثر عرضة للإصابة بالأمراض، كما أن جلد الإنسان المتقدم في السـن يختلف عن إنسـان شـاب، وشعر المسن يصبح أقـل كثافة وأكثر بياضًـا، كل هذا علامات على وجود مشـاكل في الخلايا الجذعية، التي تفقد وظيفتها وقدرتها على تجديد نفسـها،

«ولكن بوش يؤكد في الوقت نفسه أنه على الرغم من هذا التطور في مجال الكشف عن وظيفة «جين فوكسو»، إلا أن الجينات لا تحدد إلا بنسبة ٢٠٪ إلى متى يعيش الإنسان.[١]

إن إصرار الإنسان على لحظات الشباب تجعله يمخر بسفينته في بحر العلم وهذا هو الطريق الصحيح، لكن عندما يسلك الإنسان غير ذلك فتراه يتصرف من دون عقلانية كما فعلت مصاصة الدماء باثوري وغيرها فهذا هو الخطأ.

الشباب جميل ولا أحد يريد أن يغادر مرحلة الشباب فالجسم في هذه المرحلة قويٌ جدًّا ويتباهى الإنسان بعضلاته القوية، لكن كما يقال دوام الحال من المحال، سنوات وتضعف هذه العضلات وجسم الإنسان تدريجيًا يسير من مرحلة القوة إلى مرحلة الضعف، ويبدأ شعره الأسود يتحول إلى الأبيض، حتى لو حاول الإنسان أن يصبغ هذا الشعر بأي لون كان، فهذا كالذي يريد أن يقنع نفسه بأن اثنين واثنين يساويان ثلاثة، لكن الحقيقة بأنها ليست ثلاثة إنها أربعة، إن أحد الأسباب التي تجعل الإنسان لا يحب اللون الأبيض لأنه علامة من علامات الشيخوخة ويذكره بالموت، وهنا بيتان حول الشيب للخليفة العباسي المستنجد بالله، الذي عاش في القرن السادس الهجري:

عَيَّرَتْنِي بالشَّيْبِ وَهْوَ وَقَارُ   لَيْتَهَا عيَّرَتْ بمَا هُوَ عَارُ

(١) سكاي نيوز عربية، ١٠ ديسمبر ٢٠١٢م.

إنْ تَكُنْ شَابَتِ الذَّوَائِبُ مِنِّي فاللَّيَالي تَزِينُهَا الأقْمَارُ[١]

وحول الأساطير اليونانية، هناك قصة حول الذين يطلبون الخلود والأمراض تفتك بهم، فما الفائدة من هذا الخلود، الذي يجعل الإنسان يتمنى الموت للتخلص منه، يقول ميشو كاكو في كتابه رؤى مستقبلية: «لكل مجتمع تقريبًا قصصه الأسطورية حول الخلود، ويمتلك الهندوس والرومان والصينيون أساطيرهم حول نبع الشباب، والتي غيرت بمناسبات عديدة منحى التاريخ الحديث، وتقدم الأسطورة اليونانية أسوأ تحذير لأولئك الذين يودّون تجاوز النظام الطبيعي، فلقد وقعت إيوس إلهة الفجر الجميلة في غرام شخص فانٍ يدعى تيثونس وتزوجت به، ولكن بينما ظلت الإلهة شابة دومًا بدأ تيثونس يشيخ، ولذا توسلت إيوس إلى كبير الآلهة زيوس ليجعل حبيبها خالدًا كالآلهة، ولقد نفذ لها زيوس رغبتها، لكن إيوس ارتكبت خطأ مميتًا، لقد نسيت أن تطلب الشباب الخالد لتيثونس، وفي النهاية أصبح تيثونس مقعدًا مهتزًا يتحدث إلى نفسه بلا انقطاع، وقد أثار هذا غضب الآلهة عليه فحولوه إلى جندب»[٢].

منذ فترة قريبة ظهرت تقنية النانو وأحدثت ثورة ضخمة على المستوى العلمي، وتكمن الرؤية المستقبلية لأهمية طب

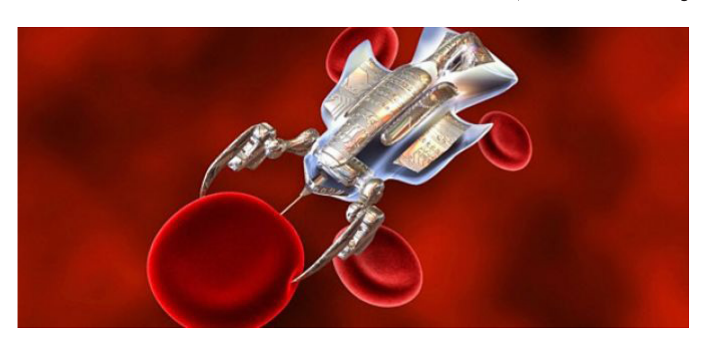
---

(١) تاريخ الخلفاء/ ٣٣٩.

(٢) رؤى مستقبلية/ ٢٦٣.

النانو في توصيل الدواء للأعضاء والأنسجة المطلوب توفرها فيه، وفي أمراض السرطان من خلال تحديد موقعها بالجسم ومن ثم القضاء عليها، وفي الجراحة من خلال ربط الشرايين أثناء العملية، كما أنه أيضًا يلعب دورًا هامًا في تقنية التصوير الإشعاعي.

وتقنية الروبوتات النانوية من خلال وضعها بالجسم بهدف إصلاح أو اكتشاف الأضرار والعدوى التي يتعرض لها الجسم حيث سيتم أولًا حقن الأجهزة النانوية الطبية المتناهية الدقة إلى دم المريض، ثم ستذهب إلى محل عملها بعد ذلك داخل عضوٍ محددٍ أو كتلة نسيجٍ معينةٍ وسيتحكم الطبيب بالتقدم ويتأكد من وصولها للهدف وإصلاحه.



صورة افتراضية لعمل الروبوتات النانو

كل هذا التطور الكبير بصدد الدراسات والأبحاث والمتوقع استخدامها قريبًا ستساهم بشكل كبير في انخفاض معدل الوفيات من خلال عملها الدقيق في العثور على الخلايا السرطانية والبكتريا

مثلًا وتدميرها، وهذه التقنية ستجعل جسم الإنسان يعيش الشاب الدائم، وسيطلق الشيخوخة.[١]

تجميد البشر بعد الموت، ففي روسيا ظهرت تقنية تجميد البشر بعد الموت، في شركة (KrioRus)، وقد انطلقت من الولايات المتحدة الأمريكية، وتهدف تقنية التجميد إلى التمكن من إعادة الحياة لهم في المستقبل في ظل الطفرات المهولة التي يعيشها القطاع الطبي، من خلال الإنعاش للجسم، ويتواجد فيها أشخاص مجمدين من بينهم رؤساء دول، لكن لا توجد أي ضمانات في ذلك ولم تسجل أي حالة واحدة قد نجحت، وهذه التقنية غير قانونية في فرنسا والكثير من دول العالم، لأنها غير مجدية.[٢]

(دانييل مدفيديف) هو الأول من بدأ ترويج مشروع تجميد البشر في روسيا وهو رجل أعمال يؤمن بأن الإنسان سيتوصل إلى الخلود في يوم من الأيام بفضل التقدم العلمي الذي لا حدود له.

ونقل موقع صوت روسيا إلى أنهم خلال خمسين سنة سوف

(1) Microbivores: Artificial Mechanical Phagocytes using Digest and Discharge Protocol, Robert A. Freitas Jr.

(2) KrioRus is a Russian firm that claims to have succeeded in developing brain-freeze technology that will let you live on indefinitely, KrioRus Brain Freeze Technology.

يتمكنون من إعادة الأشخاص المجمدين بشكل آمن إلى الحالة الطبيعية، وإحياء الموتى[١]، ويتم تجميد الدماغ في اسطوانات تحوي النيتروجين السائل[٢]، كذلك بالنسبة إلى جسد الإنسان، ويبلغ سعر عملية تجميد جسد الإنسان ثلاثين ألف دولار، أما دماغه فيبلغ عشرة آلاف دولار[٣].

الجدير بالذكر أن شركات تجميد البشر لاقت رواجًا جيدًا بين أوساط مجتمعاتها لاسيما أولئك الذين يسعون لوجود علاج لمرضهم بعد ٥٠ سنة أو من يرغب أن يعيش في مجتمع متطور في كافة المجالات أو من تم تأكيد موته سريريًا وأقدمت عوائلهم على تجميدهم، وتقنية تجميد البشر تعمل بكفاءة علمية في سبيل إنعاش الأشخاص المجمدين بعد ٥٠ عامًا من تجميدهم من خلال التطور التقني الطبي من حفاظ على خلايا الإنسان وأنسجته والتمكن من إنجاح عملية زراعة الدماغ وإنعاشه في المستقبل.

هنا لست بصدد تناول القضية الشرعية في هذا المشروع والذي يعتبر مخالفًا لأخلاقيات المهنة الطبية لدى الكثير من الدول الغربية فضلًا عن ديننا الإسلامي فنحن كمسلمين نؤمن أن إحياء الجسد بعد الموت إنما هو خاضع لمشيئة الله وقدرته.

---

(1) http://arabic.ruvr.ru/2014_02_23/129054663.

(٢) درجة غليان النيتروجين ١٩٦ درجة مئوية تحت الصفر.

(3) http://www.youtube.com/watch?v=9STLOilRpXw.

إن العلماء يقومون بالحفاظ على الجسد في أسطوانات خاصة، وتحتوي على مواد حافظة كالنيتروجين، وتحت درجة حرارة منخفضة جدًّا، وبمساعدة أجهزة وتكنولوجيا متقدمة جدًّا، وبعد نجاح هذه العملية خلال سنوات طويلة، تبقى أمامهم الخطوة الأخيرة والرئيسة والتي هي زراعة الدماغ وإنعاش الجسد، والتي تعمل بمفهوم ما يقوم به الآن الطب الحديث من زراعة القلب والكلى، والتي هي في الأصل مباحة.

ويحدثنا القرآن عن قصة أحد الأنبياء أنه قد مات مئة عام ثم نفخ الله فيه الحياة وعاد للحياة بعد موته، ومعه حماره: ﴿**أَوْ كَالَّذِي مَرَّ عَلَىٰ قَرْيَةٍ وَهِيَ خَاوِيَةٌ عَلَىٰ عُرُوشِهَا قَالَ أَنَّىٰ يُحْيِي هَٰذِهِ اللَّهُ بَعْدَ مَوْتِهَا فَأَمَاتَهُ اللَّهُ مِائَةَ عَامٍ ثُمَّ بَعَثَهُ قَالَ كَمْ لَبِثْتَ قَالَ لَبِثْتُ يَوْمًا أَوْ بَعْضَ يَوْمٍ قَالَ بَل لَّبِثْتَ مِائَةَ عَامٍ فَانظُرْ إِلَىٰ طَعَامِكَ وَشَرَابِكَ لَمْ يَتَسَنَّهْ وَانظُرْ إِلَىٰ حِمَارِكَ وَلِنَجْعَلَكَ آيَةً لِّلنَّاسِ وَانظُرْ إِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنشِزُهَا ثُمَّ نَكْسُوهَا لَحْمًا فَلَمَّا تَبَيَّنَ لَهُ قَالَ أَعْلَمُ أَنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ**﴾[١].

نقل معلومات العقل البشري إلى جهاز كمبيوتر، حيث يتم في البداية تثبيت جهاز كمبيوتر في المخ للمساعدة في الذاكرة والتذكر وتسريع عمليات التفكير، ويمكن نقل العقل فيما بعد إلى أي جهاز كمبيوتر، وبذلك نستطيع أن ننزل أدمغتنا على جهاز

---

(١) البقرة/ ٢٥٩.

الكمبيوتر[١].

جريدة الشرق الأوسط، نشرت تقريرًا مفاده أنه بحول عام ٢٠٤٥م، سيساهم التقدم التكنولوجي بالخلود الفكري وتجاوز الحاجة إلى الجسد، ونقل بيانات الدماغ إلى جهاز كمبيوتر، كما صرحت بذلك شركة جوجل في عام ٢٠١٣م، يقول التقرير: (بحلول عام ٢٠٤٥ سيتمكن البشر من تحقيق حالة «الخلود الرقمي» من خلال تحميل عقولهم على أجهزة كومبيوتر... وهو يشير إلى عمل نسخ رقمية من البشر يستطيعون البقاء أحياء إلى الأبد، وشرحت إمكانية استنساخ العقل من «ملف عقلي» وهو أشبه بمستودع للشخصيات على الإنترنت، وترى أن البشر لديهم مثله على شكل حسابات على «فيس بوك» على سبيل المثال....

ويعتقد أتباع مدرسة بينروز أن تحميل المخ يجب أن يتضمن أجهزة كومبيوتر كمية، وهو أمر غير مرجح الحدوث بحلول عام ٢٠٤٥، مع ذلك يعترض إتسكوف على هذا، حيث يبدو أن رئيس المؤتمر البالغ من العمر ٣٢ عامًا عاقد العزم على البقاء على قيد الحياة إلى الأبد؛ إلكترونيا بالطبع!»[٢].

وليس هذا وحسب، بل هناك الاستنساخ البشري، حيث يحلم العلماء بعد موت الإنسان، أن يستنسخ هذا الإنسان وتزرع

(1) Whole Brain Emulation: A Roadmap, Anders Sandberg, Nick Bostrom.

(٢) جريدة الشرق الأوسط، العدد ١٢٦٤٦.

هذه الذاكرة في دماغه، وسيعيش بخبرة الإنسان السابق، وهو في أول يوم من أيام حياته.

بعد الإنجاز الباهر الذي حققه معهد روزلين في جامعة إدنبرة في أسكتلندا بالمملكة المتحدة من استنساخ أول حيوان ثدي بنجاح من خلية جسمية كانت النعجة دوللي الشهيرة في تموز عام ١٩٩٦، أحدث الإفصاح عن استنساخ النعجة دوللي في أوائل سنة ١٩٩٧ دويًا هائلًا في عموم الكرة الأرضية، على كافة الصُّعد العلمية والدينية والاجتماعية، رغم اعتباره أحد أهم الإنجازات العلمية الضخمة خلال عقد التسعينيات، فقد كان نجاح استنساخ النعجة دوللي الأمل الحقيقي لمشروع الاستنساخ البشري، رغم الجدل الواسع فيما يتعلق بأخلاقيات الاستنساخ وتطبيقه على البشر، وتوالت التجارب والأبحاث في هذا المجال لاستنساخ عدة أنواع من الحيوانات حيث نجحت هذه التجارب في استنساخ حيوانات، مثل القطط ،والفئران، وبعض أنواع الخنازير، وكذلك الخرفان، والأرانب، لكن لم يثبت نجاح الاستنساخ مع حيوانات أخرى.

رغم النجاح الكبير الذي حققه معهد روزلين في استنساخ دوللي من بين ٢٤٧ عملية استنساخ إلا أن دوللي عاشت لمدة ٦ سنوات وماتت بسبب إصابتها بالتهاب رئوي حاد، وقال البروفيسور (إيان ويلموت) الذي قاد فريق الاستنساخ، إن ثمة

قصورًا في أساليب الاستنساخ وتحتاج لمزيد من التطوير.

وهـذه التجـارب لم تنتقـل بعد إلى الإنسـان وذلك بسـبب القيود التي فرضتها الحكومات على هذه الأبحاث ولم يثبت حتى الآن ما يدلّ على نجاح هذه الأبحاث على الجنس البشري.

لم تتوقف نظرية الاستنساخ البشري لهذا الحد فحسب، بل ظهر الاستنسـاخ الجيني DNA التي تسـتخدم في مجال الهندسـة الوراثيـة والأمراض الناشـئة عن خلل جيني مثل مرض السـكري الوراثـي وأمراض الـدم كمرض فقـر الدم المنجلي والاستنسـاخ العلاجي Therapeutic Cloning الذي يسـتخدم في مجال الخلايا الجذعيـة Stem Cell التـي تتميـز بقدرتهـا على إنتـاج أي نوع من خلايا أو أعضاء كالكلية والكبد.

خلايا الحبل السري أثارت اهتمام الكثير من العلماء، فخلايا الحبل السـري للجنين هي إحدى الطرق والوسائل التي قد تساعد علـى عـلاج الكثير مـن الأمراض، ويجـري الآن عمـل الكثير من الأبحاث والتجارب على هذا الموضوع، حيث إن الحبل السـري يحتـوي علـى خلايا لها القدرة على التحول إلـى أنواع متعددة من الخلايا الأخرى، كما يوجد الآن مراكز متخصصة في بعض الدول والتي تتيح للأبوين حفظ خلايا الحبل السري للمولود للمستقبل، حيـث إن العلمـاء يعتقـدون بأنه سـوف يمكن الاسـتفادة من هذه الخلايـا ليـس فقـط لعلاج بعـض الأمراض بـل حتى لاستنسـاخ

وزراعة الأعضاء[1].

لا يخفى علينا الأهمية البالغة التي تقوم بها زراعة الأعضاء من إنقاذ الإنسان من الموت الحتمي نتيجة لضعف نشاط أو تلف عضو ما كالقلب مثلًا، وقد تم تسجيل أول عملية زراعة للقرنية عام ١٩٠٥ التي أجراها إدوارد زيرم وتبعتها عملية زراعة كلية، بنكرياس،كبد، قلب، رئة، يد، مثانة، فك، وجه، ذراعين، ساقين بنجاح على التوالي.

كل هذا التطور الهائل ساهم بشكل كبير جدًّا في خفض حالات الوفاة وبالتالي إلى زيادة متوسط الأعمار وما زال العلم والتكنولوجيا في تقدم لحظي لمزيد من الإنجازات التي يعجز الإنسان عن أن يصفها حتى في عالم الخيال.

وهناك الكثير من النظريات التي تسعى إلى تحقيق الخلود البيولوجي بالنسبة للإنسان، وقد عرجنا على أهم هذه الرؤى المستقبلية، لكن السؤال الذي نضعه في نهاية هذه الحلقة، هل مواهبنا الفكرية ستكون قادرة بالفعل على تحقيق بعض ذلك، إن من سوء الحظ أن إجابة هذا السؤال سوف تكون في عهد أحفادنا، ربما يستطيعون وربما يخفقون، ومهما يكن الأمر فعلينا أن نقر ونعترف أن العلم كانت عنده تحديات مستحيلة لكن هذه

(1) Stem Cells in the Umbilical Cord by Mark L. Weiss and Deryl L. Troyer.

التحديـات المسـتحيلة هي التـي أوصلته إلى التحديـات الصعبة، وأختـم هذه الحلقـة بقانون آرثـر كلارك الأول: «الطريقة الوحيدة لاكتشـاف حدود الممكن، هي المغامرة في الذهاب أبعد منها إلى المستحيل»[١].

(١) فيزياء المستحيل/ ١٩.

وماذا بعد الموت؟

﴿قُـلْ إِنَّ الْمَـوْتَ الَّذِي تَفِرُّونَ مِنْـهُ فَإِنَّهُ مُلاقِيكُمْ ثُمَّ تُرَدُّونَ إِلَى عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّـهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ﴾.

الجمعة:٨

يبدو أن شعور الإنسـان بوجود حياة بعد الموت قديم جدًّا، عشـرات الآلاف من السـنين على الأقل، وربما هذا الشـعور حالة انفرد بها الإنسـان عن بقية المخلوقات علـى وجه الأرض، فتنقل الكتب أن هناك احتفالات للدفن تقام منذ عهد إنسان نياندرتال[١]، حيث يوضع معه في قبره أكل وأدوات[٢].

نشـأت بالطبع الكثير من هـذه الأفكار في طريقة التعامل مع الموتـى وقد تطورت هذه الأفكار مع مـرور الزمن، ففي الحضارة

(١) عاش في أوروبا قبل فترة زمنية ٣٥٠ ألف سنة، وقد انقرض من فترة قريبة ٣٠ ألف عام تقريبًا.

Neandertals, Modern Humans Interbred, Bone Study Suggests by James Owen.

(٢) تأملات في تطور ذكاء الإنسان/ ٦٥.

اليونانية مثلًا كانوا يدفنون الذهب والمجوهرات والسيوف البرونزية والأكواب الفضية في قبر الميت[١]، وتتكرر طقوس مشابهة لذلك في الحضارة المصرية القديمة، وفي كثير من الحضارات، وهذا له دلالة واضحة لاعتقاد القدامى بوجود حياة بعد الموت.

كانت محاولة فهم الإنسان للحياة بعد الموت هي محاولة جادة، لهذا كانت توضع الأدوات مع الميت ليستفيد منها في العالم الذي سيذهب إليه، وهذا بالطبع ناتج عن عدم معرفة الإنسان بهذه الحياة وكيف يتم التعامل معها، ورغم هذا الغموض فهناك إيمان قوي بوجود هذه الحياة في العصور القديمة، وهذا يذكرني بالكتاب الذي كتبه (بيد)[٢] في بداية القرن الثامن الميلادي، (التاريخ الكنسي للإنجليز)، حول طبيعة الحياة بعد الموت، يقول بيد حول ملك نورثمبريا إدوين الذي عقد مجلسًا يقرر فيه الديانة التي يجب اعتمادها في مملكته عام ٦٢٧م: «يا صاحب الجلالة، عندما نقارن حياة الإنسان الحالية على الأرض بذلك العصر الذي لم يكن لدينا فيه أي معرفة، تبدو لي شبيهة بالطيران السريع لعصفور دوري فرد عبر صالة الولائم، حيث تجلسون للعشاء، في يوم شتوي مع وجهاء مملكتكم ومستشاريكم. يوجد في الوسط

(١) موسوعة حضارة العالم ٩/ ٢٤١.

(٢) راهب وداعية مسيحي، عاش في القرنين السابع والثامن الميلادي (٦٧٢-٧٣٥م)، كتب أول تاريخ لانجلترا.

نــار مريحة تدفئ الصالة، وفي الخارج عواصف شـتوية من المطر أو الثلج. وذلك العصفور يطير بسرعة داخلاً من باب وخارجًا من بـاب آخر، وحين يكون في الداخل ينجو من العواصف الشـتوية، ولكنه بعد بضع هنيهـات من الراحة يتوارى عن الأنظار في العالم الشـتوي الذي أتى منه[١]. والإنسان، على هذه الشاكلة، يظهر على الأرض لفترة قصيرة، أما ما كان موجودًا قبل هذه الحياة وما سوف يوجد بعدها فلا نعلم عنه شيئًا»[٢].

وإذا انتقلنـا إلـى الحضـارة السـومرية قبـل الميـلاد بثلاثـة آلاف وبالتحديد في الأسـطورة السـومرية (جلجامش)، لقد فطن جلجامـش أن المـوت نهاية حتمية للإنسـان، لكـن جلجامش لم يقتنع بذلك في أول الأمر:

إلى أين تسعى يا جلجامش

إن الحياة التي تبغي لن تجد

إذ لما خلقت الآلهة البشر قدرت الموت على البشرية

واستأثرت هي بالحياة

أما أنت يا جلجامش فاجعل كرشك مملوءًا

(1) Bede›s Ecclesiastical History of England/117.

(٢)أحلام الفيزيائيين/ ٢٠٣.

وكن فرحًا مبتهجًا ليل نهار

واجعل ثيابك نظيفة زاهية

واغسل رأسك واستحم في الماء

ودلّل الطفل الذي يمسك بيدك

وأفرح الزوجة التي بين أحضانك

وهذا هو نصيب البشر[١]

قدمت صاحبة الحانة (سدوري) هذه النصيحة إلى جلجامش، وهي تقول له: لا تضيع شبابك في البحث عن إكسير الحياة، فهذا لا وجود له، فالموت نهاية حتمية للإنسان، وبدلًا من أن تفني عمرك بالبحث عن الخلود الذي لا وجود له، استمتع بحياتك واجعل منها عيدًا في كل يوم، لكن جلجامش لم يلتفت إلى هذه النصيحة، وذهب إلى أرض الخلود واقتلع عشبة الخلود وفي طريق العودة ابتلعتها الحية، فعرف أن الخلود مستحيل، وعندما عاد إلى أوروك قام ببناء سورها للحصول على الخلود، لقد فطن جلجامش أن الخلود لا يكون من الأشياء المادية، وهي محاولة جيدة استطاع من خلالها أن يبني له عملًا يخلد اسمه الموت:

(١) ملحمة جلجامش/ ٧٩.

أيها الإله أوتو، أريد الذهاب إلى الجبل، فكن عونًا لي

أريد الدخول إلى حيث يُقطع الأرز، أرجوك أن تكون عونًا لي

ومن سمائه يجيبه الإله أوتو:

طالما أنت هنا هذا السومري الفتى، ما عساك

تصبح في ذلك البلد؟

يجيبه جلجامش: أيها الإله أوتو، أريد أن

أقول لك كلمة، أَدِرْ أذنك إلى كلمتي

أريد أن أقول لك كلمة؛ لأنك أجبتني

في مدينتي، الناس يموتون، وفي ذلك صدمة للقلب

الناس يقضون وفي ذلك ألم للقلب

انحنيت من فوق السور

فرأيت الجثث تطفو على سطح مياه النهر

من أجلي سيكون الأمر مماثلًا، سيكون كذلك

الإنسان مهما كبر، لا يستطيع نيل السماء

الإنسان مهما عرض، لا يستطيع احتضان الأرض

بما أنّي لا أزال في أوج بأسي، ولم أنل بعد الشهرة

أريد الدخول إلى الجبل كي أجعل لنفسي اسمًا

في المكان حيث يوجد نصب، أريد إقامة نصب لي[١]

لقد أدرك جلجامش أن مسألة الخلود مستحيلة بعد أن أكلت الحيـة نبتة الخلـود، والموت نهايـة حتمية للإنسـان، وأن الخلود يأتـي بعمل الخير الذي يعود على البشـر بالنفع، فقـرر بعد أن عاد إلى (أوروك) أن يبني سورها الكبير ليخلد اسمه.

بعد أن أنهيت هذا الكتاب أرسلته إلى أخي الصديق الدكتور السـيد حسـن العوامي في ألمانيا، ليلقي نظرة سـريعة عليه، فبعث إلي بكلمـات جميلة جدًّا، وجدت فيها راحة تامـة وأنا أنظر إليها، ففـي الوقت الـذي أنظر فيـه إلى المرآة وأرى الشـيب يتفشـى في رأسـي، وأنـا أعلم جيدًا أن وجود الشـعر الأبيض في رأسـي يعني لي أن فرصتي في الحياة أصبحت أقل بكثير في وقت سواد شعري ووقت قوّتي، فالشيب هو علامة لضعف جسمي وقوّتي، ويذكرني بالمـوت دائمًـا، فما أجمل كلماتـك أيها الصديق، التي أشـعرتني بمعنـى الخلود الحقيقي، فهذا الشـيء هو من أجمل الأشـياء التي قدمته لنا الحياة، أنها أعطتنا الفرصة أن نمسـك القلم بيدنا وننقش بهذا القلم هذه الكلمات التي تبقى خالدة تدور مع دوران الأرض حول الشمس، لقد أيقنت بالفعل أيها الصديق أن الخلود الحقيقي هو خلود الكلمات.

---

(١) ديوان الأساطير (سومر وأكاد وآشور)/ ٢٤٨.

على الرغم من معرفتنا بأن الموت واقع لا محالة عند تتبعنا للتاريخ البشري، إلا أن الإنسان منذ القدم دأب على محاولة إيجاد الوسيلة التي تضمن له البقاء، فكل الشكر والتقدير للأستاذ الذي قدّم لنا ما يساعدنا في فهم معنى الخلود وما يدور حوله بأسلوب شيّق وممتع.

صديقي الأستاذ حسن، إن لم يكن الخلود بالأجسام مكتوبًا لنا في هذه الحياة الدنيا، فإن هذا البحث الشيّق والفريد من نوعه، هو بلا شك إحدى الوسائل التي يكتب بها الإنسان عمرًا جديدًا له.

إن الإنسان العاقل هو الذي لا يتمسك برؤى مستقبلية قد تتحقق وقد لا تكون وينشئ شخصيته على الأحلام والأماني، عليه أن يكون خالدًا من خلال أعماله، وما الفائدة التي يجنيها الإنسان لو عمّر ألف سنة وحياته كالحيوان همه في هذه الحياة العلف فقط، يجب على الإنسان العاقل أن ينقش اسمه بأعماله الخالدة، فالكثيرون قد ماتوا وهم لم يتجاوزوا الثلاثين لكنهم اختصروا آلاف السنين في حياتهم فأصبحوا من الخالدين.

لقد سبق أن قرأت ورقة منذ أيام قليلة، للمفكر الإسلامي زكي الميلاد، يقول فيها: إن نمط الحياة في مجتمعنا لا يساعد على بناء شخصية فكرية، فالكثير من الناس يضيّعون أوقاتهم على

أشـياء لا توجد فيها قيمة نافعة للفكـر، لقد صدق فيما قال، وعلى هذا فالإنسـان العاقل هو الذي يبني له حياة فكرية ولا يُغرق نفسـه في مسائل الحياة اليومية، فالحياة الفكرية هي الحياة الخالدة.

ويجب علينا ألا نتجاهل تلك الحياة التي بعد الموت فهي الحياة الحقيقية، فمن المؤكد أن الموت نهاية حتمية للإنسـان ولا يوجد أحدٌ من البشـر من الخالدين، ولو عمّر الإنسـان ألف سـنة فنهايته الموت، ومـا قيمة ألف سـنة إلـى الحياة بعد المـوت، فعندما نعمـل مقارنة من خـلال الأرقام نجدها تسـاوي صفرًا، فعندما نقوم بقسـمة الألف على ما لا نهاية من السـنين تكون النتيجة صفـرًا، حقًا إن حياتنا الدنيا مقرفة ولا قيمة لها وهي كالسـراب يحسـبها الإنسـان ماءً وهي لا شـيء، فتبًا لهذه الدنيا التي تبيعك التراب فتحسـبه ذهبًا، وبناءً على ذلك فالإنسان العاقل هو الذي يبني له حياة جميلة بعد الموت من خلال فعل الخير.

وفـي وصف مشـابه لهذه الأفـكار، هنالك أسـطورة جميلة حصلـت فـي الماضـي السـحيق، فيحكـى عـن مدينة قديمـة كان يحكمها الملك مدة سـنة واحدة، ثم يذهبون به إلى جزيرة معزولة مليئة بالحيوانات المفترسة، ليعيش فيها بقية حياته.

أحد الملوك الأذكياء، الذي وقع عليه القرار، بدلًا من أن يشـغل نفسه بأكل الطيبات بدأ يفكر في مستقبله عندما ينتقل إلى تلك الجزيرة، وبالفعل قرر أن يحوّل تلك الجزيرة المخيفة إلى حدائق جميلة، فجمع عمـالًا أقويـاء وذهب بهـم إلى تلك الجزيـرة، وأمرهـم بتنظيفها وقتل

الحيوانـات المفترسـة، وإزالـة جثـث الحيوانات والملوك السـابقين، ثم بعد شـهر أمرهم بـزرع الحدائق، وهكذا حولها خلال بضعة أشـهر إلـى جزيرة جميلـة، وقبل اكتمال المـدة طلب منهـم أن يذهبوا به إلى تلـك الجزيرة، لكنهم لم يوافقـوا أن يخرقوا القانون فاكتملت السـنة، لكن كان هذا الملك يختلف عن الملوك السابقين، لم يكن حزينًا وهم يذهبون به إلى تلك الجزيرة، لقد كان ضاحكًا مبتسمًا.

وهذه الحكاية تذكرني ببيتين من الشعر، في غاية من الجمال:

ولدتـك أمـك يـا بـن آدم باكيًـا
والنـاس حولـك يضحكـون سـرورا
فاعمـل لنفسـك أن تكـون إذا بكـوا
فـي يـوم موتـك ضاحـكًا مسـرورا

وإذا تأملنا في مسألة الموت، فيحدثنا القرآن الكريم عن أول حادثـة قتل حصلت في نسـل النبـي آدم عليه السلام[1]، حيث قتل قابيل أخـاه هابيـل، ويتضح من القصـة أن قابيل لم يعـرف كيف يتعامل مـع جثة أخيه هابيل، فبعث الله بغرابين قتل أحدهما الآخر، فتعلّم

(١) النبي آدم عليه السلام سكن الأرض قبل فترة تتراوح بين (عشرة آلاف سنة – عشرين ألف سنة)، وهناك ما يدل في العلم والدين على وجود البشر قبل هذه المدة بفترة طويلة من الزمن، وعلى هذا فالنبي آدم عليه السلام ليس أول إنسان يعيش على الأرض، كانت توجد قبله آدميون، كما تفيد الأحافير البشرية التي يصل عمرها إلى مئات الآلاف من السنين، وهناك أحاديث كثيرة تفيد أنه قبل آدم يوجد الكثير من الآدميين.

منهما طريقة التعامل مع الجثة وذلك من خلال دفنها.

يقول تعالى: ﴿**فَطَوَّعَتْ لَهُ نَفْسُهُ قَتْلَ أَخِيهِ فَقَتَلَهُ فَأَصْبَحَ مِنَ الْخَاسِرِينَ* فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءَةَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَا أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَٰذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِيَ سَوْءَةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ النَّادِمِينَ**﴾[١].

تؤمن الأساطير الإسكندنافية بوجود عالم تسوده العدالة بعد هذا العالم، فالكون كما يراه الإسكندنافيون أنه بدأ بالنار والثلج، وفي نهاية العالم سوف تشتعل معركة راكنورك بين الآلهة والمردة، تتدمر الأرض بعد ذلك بالنار والماء، ويصعد أبناء ثور من الجحيم، حاملين مطرقة أبيهم، ثم يعيد العالم سيرته من جديد.

ولأن الحياة بعد الموت لا يستطيع أن يراها أو يشعر بها أحد، تعامل معها ستيفن هوكنج وغيره الذين يتبنون نفس المنهج، بأنها غير حقيقة وأنها خرافة، فقد صرح ستيفن هوكنج بهذا التصريح، في صحيفة (غارديان) بأن الحياة بعد الموت خرافة اخترعها أولئك الذين يخافون من الظلمات، ويعتقد هوكنج أنه لا يوجد حياة بعد حياة الإنسان؛ لأن دماغه سيتوقف عن العمل، وهذا الدماغ كجهاز الكمبيوتر[٢].

---

(١) المائدة/ ٣٠-٣١.

(2) Stephen Hawking: ‹There is no heaven; it›s a fairy story›, The Guardian, Sunday 15 May 2011.

لو أن هوكنج كان محقًا ستكون حياتنا بائسة جدًّا، فما قيمة هذه الحياة يا هوكنج إذا كانت سوف تنتهي بموت الإنسان في نوم عميق لا ينتهي أبدًا، وكيف يجد الإنسان التعويض المناسب فيما حصل له في هذه الدنيا؟! هذا الشيء لا يقبله العقل إطلاقًا.

إن الخطأ الذي وقع فيه هوكنج وغيره الذي لا يؤمن بوجود هذه الحياة، أنه تعامل مع هذه الحياة بهذه الكتلة الجسمية التي سوف تتحلل إلى تراب، وهذا غير صحيح، فما زالت هناك الروح التي تنفخ الحياة في هذه الكتلة الجسمية، والتي تعيش في العالم بعد الموت.

ومهما يكن من أمر، فنحن المسلمين نؤمن بوجود حياة بعد الموت، ونؤمن بيوم القيامة الذي سيحاسب الله فيه الخلق، ويدخل الذين أطاعوا رسله الجنة، أما أولئك الذين عصوا الرسل سيدخلون النار.

وأجمل قول أختم به هذه الحلقة، هو قول رسولنا الأعظم محمد صلى الله عليه وآله وسلم: «إِذَا مَاتَ الْإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَمَلُهُ إِلَّا مِنْ ثَلَاثَةٍ، مِنْ صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ، وَعِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ، وَوَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ»[1].

(١) سنن النسائي ٦/ ٥٦١.

الخاتمة

«الغرب ليسوا عباقرة ونحن لسنا أغبياء، هم فقط يدعمون الفاشل حتى ينجح، لكن نحن نحارب الناجح حتى يفشل».

أحمد زويل

في حلقات هذا الكتاب السابقة، ناقشنا مسألة مهمة جدًّا، وتعتبر هذه المسألة واحدة من أكثر الحالات جدية في ميدان العلم، وهي الخلود البيولوجي.

في العصور القديمة تم تناول هذه المسألة بطريقة غير علمية، من خلال معتقدات بسيطة وحكايات شعبية غير صحيحة، كماء الخلود وإكسير الحياة وحجر الفلاسفة، واللهث وراء الشعوذة والسحر، وما شابه ذلك، الغاية منها هو الحصول على عمر طويل، وهذه المحاولات كان مصيرها السقوط والفشل.

كان البحث العلمي من المحرّمات على مرّ العصور القديمة، لكن العلماء لم يستسلموا لذلك، فتناولوا هذه المسألة ووضعوها تحت مجهر العلم، وكانت نتائجها مثمرة جدًّا، وهذا يدلّ على أننا

نتحرك في الاتجاه الصحيح.

وعلى هذا نخرج بقاعدة يجب علينا أن نحترمها جميعًا وهي أنه لا يمكن أن نحل مشاكلنا إلا عن طريق العلم، فالتطور في المجال الصحي هو الذي رفع متوسط الأعمار من عشرين سنة تقريبًا، إلى أكثر من ثمانين سنة، وأننا نتوقع أن نكون قادرين في العقود القادمة إلى زيادة هذا الرقم.

لكن العلماء أيضًا لم يقفوا عند هذا الحد، فهناك الكثير من الأساليب التي يبحثها العلماء الهدف منها هو إطالة عمر الإنسان فترة طويلة من الزمن، في ظلّ التقدم التكنولوجي الذي يشهده القرن الحادي والعشرون، وحيث إننا عثرنا في التاريخ على كثير من الحالات التي حدثت، كمتوشالح وهو ابن إدريس وجد نوح، الذي عاش أكثر من تسع مئة سنة، وهذه الحالة وغيرها من الحالات جديرة بالملاحظة.

إن الحالات السابقة تقودني إلى أن أقول إن الحصول على عمر كهذا ممكن، فهناك قاعدة عامة يؤمن بها الفيزيائيون، وهي نتيجة طبيعية لمقولة تي اتش وايت: «أيّ شيء غير ممنوع ضروري»[1]، وبصيغة أخرى: «أيّ شيء غير مستحيل فهو ممكن»[2].

إن إمكانية الحصول على هذا الإكسير أو حتى احتمال

(١) فيزياء المستحيل/ ١٤.

(٢) فيزياء المستحيل/ ١٤.

حدوثه، سـوف يكون له أكبر الأثر في الحضارة البشرية، فلا شيء في الحياة أجمل من الحياة نفسِها.

أما في هذا الوقت الذي نعيشه، فيجب علينا أن نحافظ على أجسـامنا من الهلاك، فالجسـم هو أمانة، كلمـا حافظنا عليه عاش فترة أطول، وهو أشبه ما يكون بالسيارة، فكلما اعتنى بها صاحبها، بقيـت معه فترة أطول، هذه حقيقـة يثبتها الدين والعلم، وعلى هذا فيجب على الإنسان العاقل أن يمتنع عن كلّ شيء يسبب له أمراضًا مستقبلية، ويحافظ على جسمه من الضياع، كالتدخين مثلا[١]، فقد ثبت علميًا أنه يسبب السرطان.

كذلـك هنالـك أسـلحة خطيـرة جـدًّا تدمّـر حيـاة الإنسـان، والإنسـان العاقل عليه أن يبتعد عن هذه الأسلحة الخطيرة التي تدمّر حياته تدميرًا، ويعيش بسببها في مستنقع من الأمراض وحالة من عدم الاسـتقرار وهذه الأسـلحة هي، الحقد والحسـد، والهمّ، والإنسان العاقـل عندمـا يقلّب هـذه الفكرة يقـوده تفكيره إلـى تركها، ويمكن اختبـار ذلك عـن طريق الملاحظة والتجربة، ومـا أجمل ما قاله أمير المؤمنيـن وسـيّد البلغـاء والمتكلمين فـي نهج البلاغـة الذي جمعه الشريف الرضي في القرن الرابع الهجري: «الْهَمُّ نِصْفُ الْهَرَمِ»[٢].

(١) يجب أن يعرف القارئ أنني عندما أتكلم عن مثل هذه الأمور فأنا أتكلم من جهة علمية.

(٢) نهج البلاغة ٤/ ٣٤.

وأخيـرًا، إن الحيـاة هـي أعظـم نعمـة أنعـم الله بهـا علينا، والإنسـان العاقل إذا وهبه الله نعمة فعليه أن يحافظ عليها، والذي يضيّـع هذه الأمانة فقد ارتكب في نفسـه جريمة كبرى، وهل هناك جريمة أعظم من ذلك، وختامًا قول الرسول ﷺ: «فَإِنَّ لِجَسَدِكَ عَلَيْكَ حَقًّا»[١].

(١) صحيح البخاري/ ٦٩٧.

المصادر المهمة للكتاب

لقـد مرّت معنا أثناء قراءة هذا الكتـاب جميع المصادر التي اعتمـدت عليها، وسـأكتفي بذكر المصـادر العربيـة والإنجليزية، وفيمـا يخـص الصفحـات الإلكترونية، يسـتطيع القـارئ الرجوع إليها فقد وضعتها في الحواشي السفلية لهذا الكتاب، ومن السهل الوصول إليها.

أولًا: المصادر العربية:

- القرآن الكريم.
- نهج البلاغة.
- سنن النسائي.
- صحيح البخاري.
- مقدمة ابن خلدون.
- تاريخ الخفاء/ جلال الدين السيوطي.
- أحـلام الفيزيائييـن بالعثور على نظرية نهائية: سـتيفن واينبرغ/ ترجمة: أدهم السمّان.

- فيزياء المستحيل/ ميشو كاكو/ ترجمة: د.سعد الدين خرفان.
- رؤى مستقبلية/ ميشو كاكو/ ترجمة: د.سعد الدين خرفان.
- مروج الذهب/ المسعودي.
- الجزيرة الخضراء وقضية مثلث برمودا/ ناجي النجار.
- عالم تسكنه الشياطين/ كارل سيجان: ترجمة/ إبراهيم محمد إبراهيم.
- المحاسن والمساوئ/ البيهقي.
- الكشاف/ الزمخشري.
- ملحمة جلجامش/ طه باقر.
- ديوان الأساطير (سومر وأكاد وآشور)/ ترجمة: قاسم الشوّاف.
- الكامل في التاريخ/ ابن الأثير.
- البداية والنهاية/ ابن كثير.
- الكون/ كارل سيجان/ ترجمة: نافع أيوب لبّس.
- الكون في قشرة جوز/ ستيفن هوكنج/ ترجمة: د.مصطفى إبراهيم فهمي.
- تأملات في تطور ذكاء الإنسان/ كارل سيجان/ ترجمة: سمير حنا صادق.
- قصة الحضارة/ وِل وايريل ديورانت/ ترجمة: محمد بدران.
- موسوعة حضارة العالم/ د.أحمد محمد عوف.
- الحيوان/ الجاحظ.
- الفهرست/ ابن النديم.

- جابر بن حيان/ د. زكي نجيب محمود.
- الأغاني/ أبو الفرج الأصفهاني.
- الواحة، العدد (١)/ مجلة فصلية تعني بشـؤون التراث والثقافة في الخليج والجزيرة العربية.
- آفاق العلم، العدد (٣٣)/ مجلة العلوم والمعرفة للجميع.
- جريدة الرياض العدد ١٥٨٤٢.
- جريدة الشرق الأوسط، العدد ١٢٦٤٦.
- قافلة الزيت، النشرة الأسبوعية.

ثانيًا: المصادر الإنجليزية:

- Mysticism and Logic: And Other Essays/ Bertrand Russell.
- Experimental Life Prolongation/Prof. Dr. Vladimir Veniaminovich Frolkis.
- King Lear/William Shakespeare.
- Dragons of Eden/ Carl Sagan.
- The Making of Humanity/ Robert Briffault.
- A Survey of the Occult/ Julian Franklyn.
- The Time Machine/H. G. Wells
- Handbook of Religion and Health/ Harold Koenig, Dana King, Verna B. Carson.
- The death and afterlife of Achille/ Jonathan S. Burgess.

- Alchemy and Alchemists/ Charles John Samuel Thompson.
- The Making of Humanity/ Robert Briffault.
- Bede's Ecclesiastical History of England/ Bede.
- A Survey of the Occult/ Julian Franklyn.
- The Philosopher's stone/ Peter Marshall.

المحتويات